| | | |
|---|---|---|
| I | -MANUALE DI ISTRUZIONE PER CARRELLO TRAINAFILO | PAG. 2 |
| GB | -INSTRUCTION MANUAL FOR WIRE FEEDER | Page 6 |
| D | -BETRIEBSANLEITUNG FÜR DRAHTSCHWEISSMASCHINE | Seite.10 |
| F | -MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR DEVIDOIR ENTRAINEMENT FIL | page 15 |
| E | -MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL GRUPO DE ARRASTRE | pag. 20 |
| P | -MANUAL DE INSTRUÇÕES COFRÉ PORTA-FIO | pag. 25 |
| SF | -KÄYTTÖOPAS MIG-HITSAUSKONEELLE | sivu. 30 |
| DK | -VEJLEDNING TIL TRÅDFREMFØRINGSBOKSEN | side. 34 |
| NL | -GEBRUIKSAANWIJZINGEN VOOR DE DRAADAANVOERUNIT | pag. 39 |
| S | -BRUKSANVISNING FÖR TRÅDMATARVAGN | sid. 44 |
| GR | -ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣ | σελ.48 |

**Parti di ricambio e schemi elettrici**
**Spare parts and wiring diagrams**
**Ersatzteile und elektrische Schaltpläne**
**Pièces de rechange et schémas éléctriques**
**Piezas de repuesto y esquemas eléctricos**
**Partes sobressalentes e esquema eléctrico**
**Varaosat ja sähkökaavio**
**Reservedele og elskema**
**Reserveonderdelen en elektrisch schema**
**Reservdelar och elschema**
Ανταλλακτικά και ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα

**Pagg. Seiten σελ.: 54÷59**

# MANUALE DI ISTRUZIONE PER SALDATRICE A FILO

**IMPORTANTE**: PRIMA DELLA MESSA IN OPERA DELL'APPARECCHIO LEGGERE IL CONTENUTO DI QUESTO MANUALE E CONSERVARLO, PER TUTTA LA VITA OPERATIVA, IN UN LUOGO NOTO AGLI INTERESSATI. QUESTO APPARECCHIO DEVE ESSERE UTILIZZATO ESCLUSIVAMENTE PER OPERAZIONI DI SALDATURA.

## 1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

LA SALDATURA ED IL TAGLIO AD ARCO POSSONO ESSERE NOCIVI PER VOI E PER GLI ALTRI, pertanto l'utilizzatore deve essere istruito contro i rischi, di seguito riassunti, derivanti dalle operazioni di saldatura. Per informazioni più dettagliate richiedere il manuale cod. 3.300.758.

RUMORE

Questo apparecchio non produce di per se rumori eccedenti gli 80dB. Il procedimento di taglio plasma/saldatura può produrre livelli di rumore superiori a tale limite; pertanto, gli utilizzatori dovranno mettere in atto le precauzioni previste dalla legge.

CAMPI ELETTROMAGNETICI- Possono essere dannosi.

· La corrente elettrica che attraversa qualsiasi conduttore produce dei campi elettromagnetici (EMF). La corrente di saldatura o di taglio genera campi elettromagnetici attorno ai cavi e ai generatori.

· I campi magnetici derivanti da correnti elevate possono incidere sul funzionamento di pacemaker. I portatori di apparecchiature elettroniche vitali (pacemaker) devono consultare il medico prima di avvicinarsi alle operazioni di saldatura ad arco, di taglio, scriccatura o di saldatura a punti.

· L' esposizione ai campi elettromagnetici della saldatura o del taglio potrebbe avere effetti sconosciuti sulla salute.

Ogni operatore, per ridurre i rischi derivanti dall' esposizione ai campi elettromagnetici, deve attenersi alle seguenti procedure:

- Fare in modo che il cavo di massa e della pinza portaelettrodo o della torcia rimangano affiancati. Se possibile, fissarli assieme con del nastro.
- Non avvolgere i cavi di massa e della pinza porta elettrodo o della torcia attorno al corpo.
- Non stare mai tra il cavo di massa e quello della pinza portaelettrodo o della torcia. Se il cavo di massa si trova sulla destra dell'operatore anche quello della pinza portaelettrodo o della torcia deve stare da quella parte.
- Collegare il cavo di massa al pezzo in lavorazione più vicino possibile alla zona di saldatura o di taglio.
- Non lavorare vicino al generatore.

ESPLOSIONI

· Non saldare in prossimità di recipienti a pressione o in presenza di polveri, gas o vapori esplosivi.

· Maneggiare con cura le bombole ed i regolatori di pressione utilizzati nelle operazioni di saldatura.

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

Questo apparecchio è costruito in conformità alle indicazioni contenute nella norma IEC 60974-10(Cl. A) e **deve essere usato solo a scopo professionale in un ambiente industriale. Vi possono essere, infatti, potenziali difficoltà nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica in un ambiente diverso da quello industriale.**

SMALTIMENTO APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE

Non smaltire le apparecchiature elettriche assieme ai rifiuti normali!

In ottemperanza alla Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e relativa attuazione nell'ambito della legislazione nazionale, le apparecchiature elettriche giunte a fine vita devono essere raccolte separatamente e conferite ad un impianto di riciclo ecocompatibile. In qualità di proprietario delle apparecchiature dovrà informarsi presso il nostro rappresentante in loco sui sistemi di raccolta approvati. Dando applicazione a questa Direttiva Europea migliorerà la situazione ambientale e la salute umana!

IN CASO DI CATTIVO FUNZIONAMENTO RICHIEDETE L'ASSISTENZA DI PERSONALE QUALIFICATO.

### 1.1 TARGA DELLE AVVERTENZE

Il testo numerato seguente corrisponde alle caselle numerate della targa.

B. I rullini trainafilo possono ferire le mani.
C. Il filo di saldatura ed il gruppo trainafilo sono sotto tensione durante la saldatura. Tenere mani eoggetti metallici a distanza.
1. Le scosse elettriche provocate dall'elettrodo di saldatura o dal cavo possono essere letali. Proteggersi

adeguatamente dal pericolo di scosse elettriche.
1.1 Indossare guanti isolanti. Non toccare l'elettrodo a mani nude. Non indossare guanti umidi o danneggiati.
1.2 Assicurarsi di essere isolati dal pezzo da saldare e dal suolo
1.3 Scollegare la spina del cavo di alimentazione prima di lavorare sulla macchina.
2. Inalare le esalazioni prodotte dalla saldatura può essere nocivo alla salute.
2.1 Tenere la testa lontana dalle esalazioni.
2.2 Utilizzare un impianto di ventilazione forzata o di scarico locale per eliminare le esalazioni.
2.3 Utilizzare una ventola di aspirazione per eliminare le esalazioni.
3. Le scintille provocate dalla saldatura possono causare esplosioni od incendi.
3.1 Tenere i materiali infiammabili lontano dall'area di saldatura.
3.2 Le scintille provocate dalla saldatura possono causare incendi Tenere un estintore nelle immediate vicinanze e far sì che una persona resti pronta ad utilizzarlo.
3.3 Non saldare mai contenitori chiusi.
4. I raggi dell'arco possono bruciare gli occhi e ustionare la pelle.
4.1 Indossare elmetto e occhiali di sicurezza. Utilizzare adeguate protezioni per le orecchie e camici con il colletto abbottonato. Utilizzare maschere a casco con filtri della corretta gradazione. Indossare una protezione completa per il corpo.
5. Leggere le istruzioni prima di utilizzare la macchina od eseguire qualsiasi operazione su di essa.
6. Non rimuovere né coprire le etichette di avvertenza

## 2 DESCRIZIONE GENERALE

### 2.1 SPECIFICHE

Questo manuale è stato preparato allo scopo di istruire il personale addetto all'installazione, al funzionamento ed alla manutenzione della saldatrice.
**Ogni eventuale reclamo per perdite o danni deve essere fatto dall'acquirente al vettore. Ogni qualvolta si richiedono informazioni riguardanti la saldatrice, si prega di indicare l'articolo ed il numero di matricola.**

## 3 INSTALLAZIONE

• L'installazione della macchina deve essere fatta da personale qualificato.
• Tutti i collegamenti devono essere eseguiti in conformità delle vigenti norme e nel pieno rispetto della legge antinfortunistica.

### 3.1 SISTEMAZIONE

Togliere il carrello dall'imballo e collocarlo sopra la saldatrice utilizzando il pivottamento in materiale plastico fornito in dotazione.
Durante la prima accensione, l'operatore deve scegliere l'articolo della saldatrice che vuole utilizzare.
Dopo aver collegato il generatore al carrello tramite la connessione, si può accendere la macchina.
Sul display **H** del carrello trainafilo compaiono 3 linee lampeggianti, per poter proseguire la scelta è sufficiente premere indifferentemente uno dei 2 tasti **N** o **O** per visualizzare l'articolo della saldatrice da utilizzare.

## 4 DESCRIZIONE COMANDI

### 4.1 COMANDI SUL FRONTALE DELL'APPARECCHIO.

**A - LED di colore verde.**

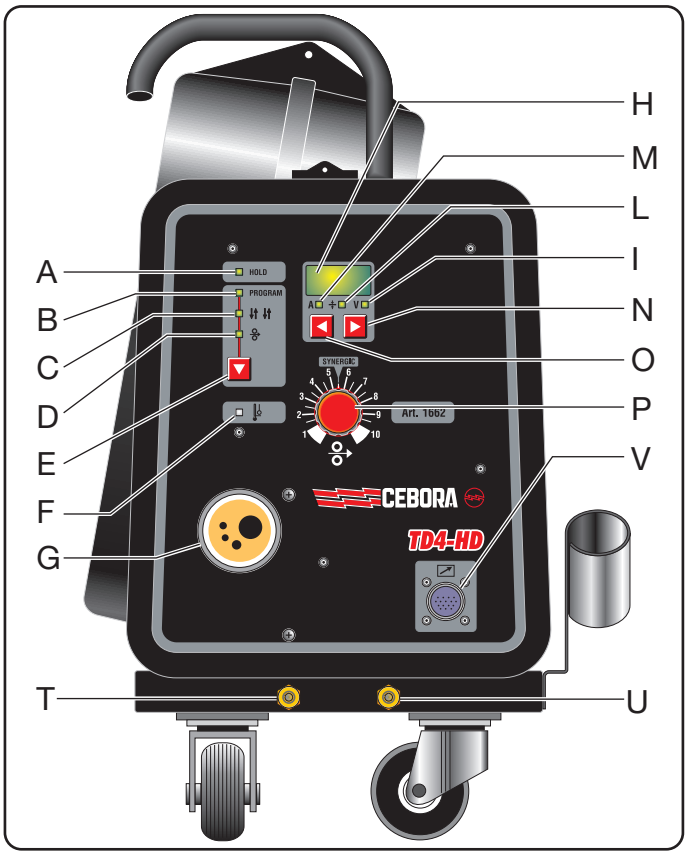
Segnala che il display **H** visualizza il valore di corrente o di tensione misurati in saldatura. Per visualizzare uno dei due valori è sufficiente premere uno dei due tasti di selezione **N** e **O**.

**B- LED di colore verde.**

Segnala che il display **H** visualizza il numero di programma in uso.
Per conoscere a quale diametro, tipo di filo e gas corrisponde il numero di programma visualizzato è sufficiente consultare l'istruzione posta all'interno del laterale mobile. L'indicazione sul display **H** è sempre preceduta dalla lettera **P**.

**C - LED di colore verde.**

Segnala che la saldatrice è sul modo automatico a 4 tempi.
Quando il LED è spento la saldatrice è sul modo manuale a 2 tempi. Agendo sui tasti di selezione **N** e **O** si sceglie il modo manuale o automatico, sul display **H** in corrispondenza della funzione manuale a 2 tempi viene visualizzata la scritta 2t, nel modo automatico 4 tempi viene visualizzata la scritta 4t.
Se la saldatrice è sul modo manuale 2 tempi, si inizia a saldare quando si preme il pulsante e si interrompe quando lo si rilascia. Se la saldatrice è sul modo automatico 4 tempi, per iniziare la saldatura premere il pulsante torcia;
una volta iniziato il procedimento, il pulsante può essere rilasciato. Per interrompere la saldatura premere e rilasciare nuovamente. Questo modo è adatto a saldature di lunga durata, dove la pressione sul pulsante della torcia può affaticare il saldatore.



**D - LED di colore verde Test avanzamento filo.**

Segnala che la funzione di avanzamento filo è attiva, per far uscire il filo è sufficiente premere il pulsante della torcia e regolare la velocità di fuoriuscita con il potenziometro **P**, se si usa la torcia Push-Pull, la velocità di fuoriuscita viene regolata tramite i pulsanti up-down posti sull' impugnatura della torcia stessa. Il display **H**, quando il LED è acceso, visualizza la velocità di fuoriuscita in metri al minuto.
Durante la fuoriuscita del filo non si ha fuoriuscita di gas e la potenza è disinserita.
Dopo 3 secondi che l'operatore ha rilasciato il pulsante la funzione automaticamente si disattiva e il LED si spegne.

**E - Tasto di selezione.**

Premendo questo tasto si accendono in sequenza i LED **B**, **C**, **D**.
Quando siamo all'interno del sotto menù attivato dai tasti **N** e **O**, seleziona le funzioni di : puntatura (E), intermittenza (F), burn-back, velocità di accostaggio, post gas e tempo di accostaggio.

**F - LED di colore giallo.**

Si accende quando il termostato o il pulsante di sicurezza o il gruppo di raffreddamento interrompono il funzionamento della saldatrice.

**G - Attacco centralizzato.**

Vi si connette la torcia di saldatura.

**H - Display.**

• Quando si accende la macchina, per pochi secondi, il display visualizza prima la lettera **F** affiancata da un numero, che identifica la versione del Firmware poi la lettera **P** affiancata da un numero che identifica il programma di saldatura che si sta usando.
• Utilizzando il programma manuale **00** il display visualizza, prima di saldare, la velocità del filo espressa in metri al minuto, durante la saldatura la corrente o la tensione.
• Utilizzando uno dei programmi sinergici, prima di saldare, visualizza la corrente o la tensione pre memorizzate o lo spessore consigliato. Durante la saldatura visualizza la corrente o la tensione misurate in saldatura.
• Quando si seleziona il led **C**, visualizza il modo manuale (2t) o automatico (4t). Quando si seleziona il led **D** visualizza i metri al minuto.
• Prima di saldare all'interno del sottomenù, lo strumento visualizza: il tempo di puntatura, il tempo di pausa, il tempo di burn-back, la velocità di accostaggio, il tempo di post gas, il tempo di accostaggio, il modo di saldatura manuale (2t) o automatico (4T), i metri al minuto della funzione avanzamento filo e la funzione di velocità impostata sul motore del PULL 2010.

**I - LED di colore verde.**

Segnala che il valore visualizzato sul display è una tensione.

**L - LED di colore verde.**

Segnala che il valore visualizzato sul display è lo spessore consigliato.

**M - LED di colore verde.**

Segnala che il valore visualizzato sul display è una corrente.

**N e O - Tasti.**

Quando il LED **A** è acceso il display **H** indica i valori di corrente o tensione selezionati dai tasti.
Quando il LED **B** è acceso il display **H** indica il numero di programma selezionato dai tasti, finita la selezione il LED e la visualizzazione sul display rimangono accesi per 5 secondi.
Quando il LED **C** è acceso il display **H** indica se si è nel modo manuale 2t o automatico 4t selezionabile dai tasti. Finita la selezione il LED e la visualizzazione sul display rimangono accesi per 5 secondi.
Agendo sui 2 commutatori **R** e **S** all'interno di un qualsiasi programma sinergico, premendo uno dei 2 tasti si attivano alternativamente i LED **I, L**, **M** e il display **H** visualizza alternativamente la corrente, lo spessore consigliato e la tensione. Questa funzione è utile, quando, preventivamente si deve sapere a quale corrente, tensione o spessore vogliamo saldare.
Premendo contemporaneamente i 2 tasti per almeno 5 secondi entriamo nel sotto menù, dove troviamo le seguenti funzioni selezionabili tramite il tasto **E** :

**1 - Tempo di puntatura.**
Selezionata questa funzione il display **H** visualizza la lettera (**E**). Tramite uno dei 2 tasti si può regolare il tempo di puntatura o di lavoro, che può variare da 0,3 a 5 secondi. Se il tempo è regolato a 0 la funzione è disattivata. La funzione è attiva solo se si sta saldando.

**2 - Tempo di pausa della funzione intermittenza.**
Selezionata questa funzione il display **H** visualizza la lettera (F). Tramite uno dei 2 tasti si può regolare il tempo di pausa tra un tratto di saldatura ed un'altro, che può variare da 0,3 a 5 secondi. Se il tempo è regolato a 0 la funzione è disattivata. La funzione è attiva solo se si sta saldando e se è attivo un qualsiasi tempo di puntatura o di lavoro.

**3 - Burn-back.**
Selezionata questa funzione il display **H** visualizza la lettera (**b**). Tramite uno dei 2 tasti si può regolare il tempo in cui il filo fuoriesce dalla torcia di saldatura, dopo che l'operatore ha lasciato il pulsante. Questo tempo è variabile da 0 a 600 milli secondi.

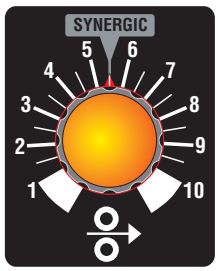
**4 - Accostaggio** ( velocità ).
Selezionata questa funzione il display H visualizza la lettera (**A**). Modifica la velocità del filo rispetto a quella impostata, questa rimane attiva per un tempo regolato dalla funzione di accostaggio (tempo).
La velocità può essere variata tramite i 2 tasti **N** e **O** da un 10% ad un massimo del 150% della velocità di saldatura impostata. Questa funzione, abbinata alla funzione di accostaggio (tempo) serve per migliorare l'accensione dell'arco.

**5 - Accostaggio** ( tempo ).
Selezionata questa funzione il display **H** visualizza la lettera (**d**). Regola il tempo in cui rimane attiva la velocità di accostaggio. Questa funzione abbinata alla funzione accostaggio (velocità) serve per migliorare l'accensione dell'arco.
Mediante i 2 tasti **N** e **O** il tempo di accostaggio può variare da 0 a 1 secondo.

**6- Velocità impostata sul motore del PULL 2010**.
Agendo sui 2 tasti **O** e **N** la velocità del PULL 2010 varia da – 9 a + 9 rispetto al valore impostato. Questa funzione permette di ottimizzare l'avanzamento del filo, mettendo in passo il motore trainafilo della saldatrice con quello del PULL 2010.
Il valore indicato sul display **H** è preceduto dalla lettera (H).

**7 - Post gas.**
Selezionata questa funzione il display **H** visualizza la lettera (**P**).
Mediante i 2 tasti **N** e **O** si può variare da 0 a 10 secondi l'uscita del gas alla fine della saldatura.
Questa funzione è particolarmente utile saldando l'acciaio inossidabile e l'alluminio.

**P - Manopola di regolazione.**




Quando si utilizza un qualsiasi programma sinergico l'indice della manopola deve essere posto sulla scritta SYNERGIC. Scegliendo un programma sinergico, il display **H** indica la corrente impostata.
Questa corrente corrisponde ad una velocità, se si vuole correggerla è sufficiente, ruotare la manopola in senso orario per aumentarla, oppure in senso antiorario per diminuirla.
Sul display **H** i cambiamenti di velocità di filo vengono sempre indicati da una corrente.
Quando si utilizza il programma 00 (manuale), regola la velocità del filo da 0 a 20 metri al minuto.
Il display **H** visualizza i metri al minuto.

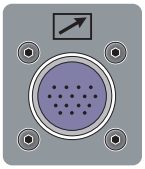
**T - Rubinetto ad innesto rapido.**

A questo raccordo deve essere collegato il tubo acqua, colorato di rosso che esce dalla torcia di saldatura.

**U - Rubinetto ad innesto rapido.**

A questo raccordo deve essere collegato il tubo acqua, colorato di blu che esce dalla torcia di saldatura.

**V- Connettore 10 poli.**



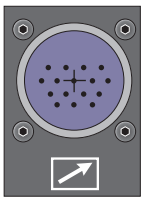
A questo connettore deve essere collegato il connettore volante da 10 poli della torcia PULL 2010.

### 4.2 COMANDI SUL PANNELLO POSTERIORE

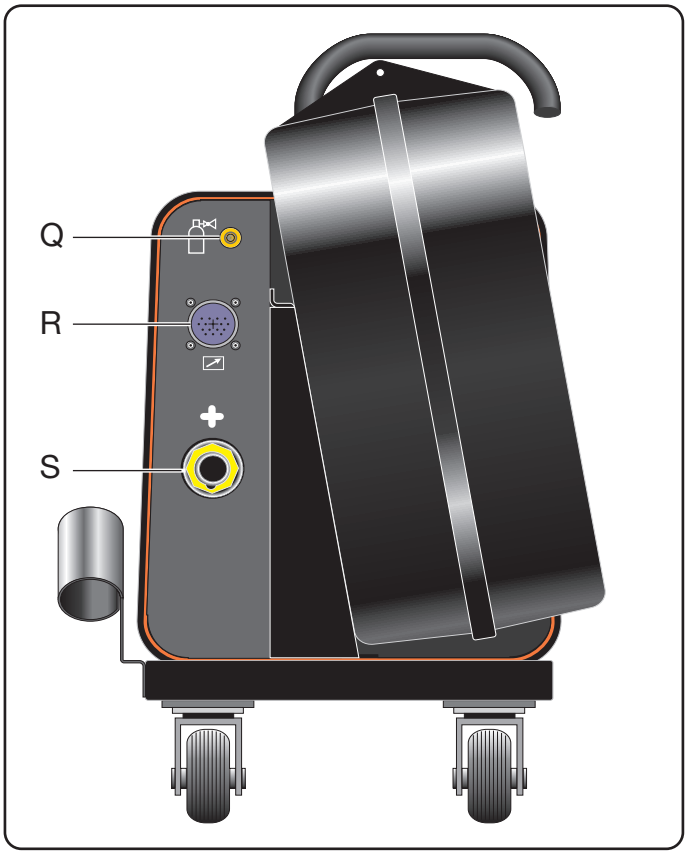
**Q - Resca tubo gas.**

A cui va collegato il tubo gas della prolunga.

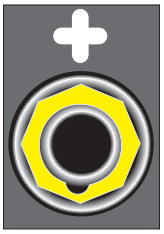
**R - Connettore 14 poli.**



A questo connettore va collegato il maschio 14 poli della prolunga.




**S - Presa.**



A questa presa va collegato il connettore volante di potenza della prolunga (polo +).

## 5 MESSA IN OPERA

Montare la torcia di saldatura sull'attacco centralizzato (**A**).
Controllare che il diametro del filo corrisponda al diametro indicato sul rullino e montare la bobina del filo.
Assicurarsi che il filo di saldatura passi dentro la gola del rullino.
Prima di collegare il cavo di alimentazione del generatore assicurarsi che la tensione di rete corrisponda a quella della saldatrice e che la presa di terra sia efficiente.
Accendere il generatore.
Sfilare l'ugello gas conico dalla torcia.
Svitare l'ugello portacorrente.
Premere il pulsante della torcia e lasciarlo solo alla fuoriuscita del filo.
Attenzione!! Il filo di saldatura può causare ferite perforate.
Non puntare la torcia verso parti del corpo quando si monta il filo di saldatura.
Riavvitare l'ugello portacorrente assicurandosi che il diametro del foro sia pari al filo utilizzato.
Infilare l'ugello gas conico di saldatura.

**IMPORTANT:** BEFORE STARTING THE EQUIPMENT, READ THE CONTENTS OF THIS MANUAL, WHICH MUST BE STORED IN A PLACE FAMILIAR TO ALL USERS FOR THE ENTIRE OPERATIVE LIFE-SPAN OF THE MACHINE. THIS EQUIPMENT MUST BE USED SOLELY FOR WELDING OPERATIONS.

## 1 SAFETY PRECAUTIONS

WELDING AND ARC CUTTING CAN BE HARMFUL TO YOURSELF AND OTHERS. The user must therefore be educated against the hazards, summarized below, deriving from welding operations. For more detailed information, order the manual code 3.300.758

NOISE

This machine does not directly produce noise exceeding 80dB. The plasma cutting/welding procedure may produce noise levels beyond said limit; users must therefore implement all precautions required by law.

ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS - May be dangerous.

· Electric current following through any conductor causes localized Electric and Magnetic Fields (EMF). Welding/cutting current creates EMF fields around cables and power sources.
· The magnetic fields created by high currents may affect the operation of pacemakers. Wearers of vital electronic equipment (pacemakers) shall consult their physician before beginning any arc welding, cutting, gouging or spot welding operations.
· Exposure to EMF fields in welding/cutting may have other health effects which are now not known.
· All operators should use the followingprocedures in order to minimize exposure to EMF fields from the welding/cutting circuit:

- Route the electrode and work cables together - Secure them with tape when possible.
- Never coil the electrode/torch lead around your body.
- Do not place your body between the electrode/torch lead and work cables. If the electrode/torch lead cable is on your right side, the work cable should also be on your right side.
- Connect the work cable to the workpiece as close as possible to the area being welded/cut.
- Do not work next to welding/cutting power source.

EXPLOSIONS

· Do not weld in the vicinity of containers under pressure, or in the presence of explosive dust, gases or fumes. · All cylinders and pressure regulators used in welding operations should be handled with care.

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

This machine is manufactured in compliance with the instructions contained in the standard IEC 60974-10 (CL. A), **and must be used solely for professional purposes in an industrial environment. There may be potential difficulties in ensuring electromagnetic compatibility in non-industrial environments.**

DISPOSAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT

Do not dispose of electrical equipment together with normal waste!In observance of European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electrical equipment that has reached the end of its life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility. As the owner of the equipment, you should get information on approved collection systems from our local representative. By applying this European Directive you will improve the environment and human health!

IN CASE OF MALFUNCTIONS, REQUEST ASSISTANCE FROM QUALIFIED PERSONNEL.

### 1.1 WARNING LABEL

The following numbered text corresponds to the label numbered boxes.

B. Drive rolls can injure fingers.
C. Welding wire and drive parts are at welding voltage during operation — keep hands and metal objects away.
1 Electric shock from welding electrode or wiring can kill.
1.1 Wear dry insulating gloves. Do not touch electrode with bare hand. Do not wear wet or damaged gloves.
1.2 Protect yourself from electric shock by insulating

yourself from work and ground.
1.3 Disconnect input plug or power before working on machine.
2 Breathing welding fumes can be hazardous to your health.
2.1 Keep your head out of fumes.
2.2 Use forced ventilation or local exhaust to remove fumes.
2.3 Use ventilating fan to remove fumes.
3 Welding sparks can cause explosion or fire.
3.1 Keep flammable materials away from welding.
3.2 Welding sparks can cause fires. Have a fire extinguisher nearby and have a watchperson ready to use it.
3.3 Do not weld on drums or any closed containers.
4 Arc rays can burn eyes and injure skin.
4.1 Wear hat and safety glasses. Use ear protection and button shirt collar. Use welding helmet with correct shade of filter. Wear complete body protection.
5 Become trained and read the instructions before working on the machine or welding.
6 Do not remove or paint over (cover) label.

## 2 GENERAL DESCRIPTION

### 2.1 SPECIFICATIONS

This manual has been prepared for the purpose of educating personnel assigned to install, operate and service the welding machine.
**The purchaser should address any complaints for losses or damage to the vector. Please indicate the article and serial number whenever requesting information about the welding machine.**

## 3 INSTALLATION

• Only skilled personnel should install the machine .
• All connections must be carried out according to current regulations, and in full observance of safety laws.

### 3.1 PLACEMENT

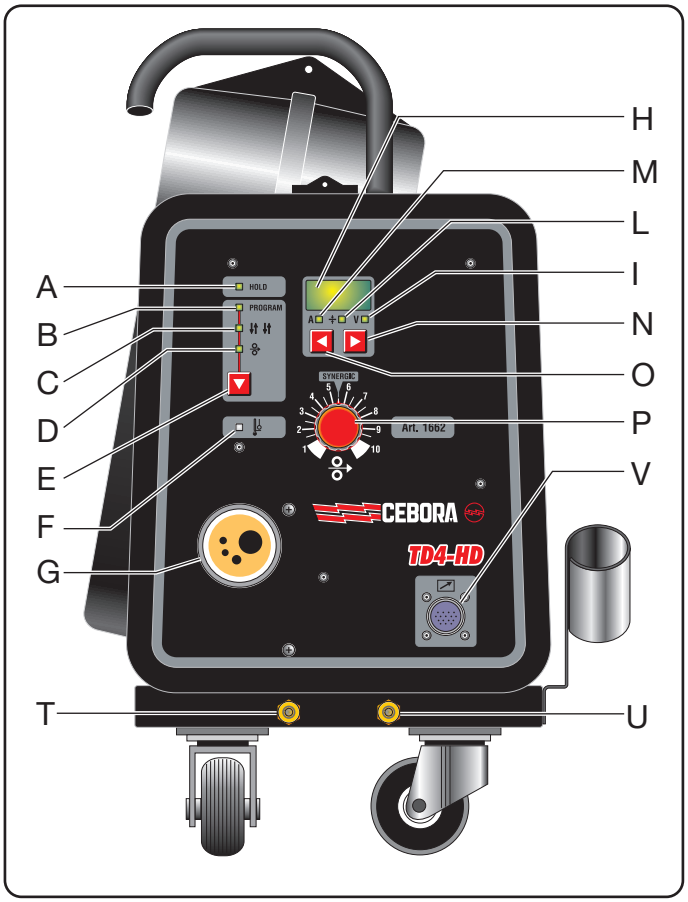
Unpack the wire feeder and place it above the welding machine, using the flexible rotating cylinder provided.
At the first start stage the operator must select the article he wants to use.
Once the generator has been connected to the carriage by means of the connector, the machine can be started.
The screen **H** of the wire feed carriage shows 3 flashing lines; to select just push one of the 2 push-buttons **N** or **O** to display the welder article you want to use.

## 4 DESCRIPTION OF CONTROLS

### 4.1 CONTROLS ON THE FRONTOF THE MACHINE.

**A- Green LED.**

Signals that the display **H** shows the current or voltage value measured during welding. To display one of the two values, simply press one of the two selection keys **N** or **O**.




**B- Green LED.**

Signals that the display **H** shows the program number being used.
Check the instructions posted inside the mobile side panel for the diameter, wire type and gas corresponding to the program number displayed. The figure on the display **H** is always preceded by the letter **P**.

**C- Green LED.**

Signals that the welding machine is in 4-stage automatic mode.
When the LED is off the welding machine is in 2-stage manual mode. Use the selection keys **N** and **O** to select manual or automatic mode. The display **H** will show the message 2t when the machine is in 2-stage manual mode, or 4t when it is in 4-stage automatic mode.
If the welding machine is set to 2-stage manual mode, welding begins when the button is pressed, and stops when it is released.
If the welding machine is set to 4-stage automatic mode, press the torch trigger to begin welding;
you may release the trigger once the procedure has begun. Press and release the trigger again to stop welding. This setting is suitable for long-term welding, where the welder may tire of holding down the torch trigger.

**D - green wire feed test LED.**

It signals that wire feeding function is active. To feed wire simply press the torch trigger and adjust the output speed using the potentiometer P. If the Push-Pull welding torch is used the output speed is adjusted by means of the up-down triggers on the welding torch grip. When the H LED is lit, the display shows the speed in meters per minute.

Three seconds after the operator releases the button, the function is automatically deactivated and the LED shuts off.

**E - Selection key.**

Pressing this key causes the LEDs **B**, **C**, **D** to light in sequence.
In the submenu activated by the keys **N** and **O,** select the functions: spot-welding (E), jog(F), burn-back, soft start speed, post gas and soft start time.

**F- Yellow LED.**

Lights when the thermostat or safety button or cooling unit interrupt operation of the welding machine.

**G - Central adapter.**

This is where the welding torch is to be connected.

**H - Display.**

• When the machine is switched on, for a few seconds the display shows first the letter **F** alongside a number, which identifies the firmware, version then the letter **P** next to a number identifying the welding program in use.
• Using the manual program **00** before welding the display shows the wire speed expressed in meters per minute; during welding it shows the current or voltage.
• If one of the synergic programs is being used, before welding it displays the previously saved current or voltage or the recommended thickness. During welding it displays the current or voltage measured during welding.
• When the LED **C** is selected, it displays the manual (2T) or automatic (4T) mode. When the LED **D** is selected, it displays the meters per minute.
• Before welding, within the submenu the machine displays: the spot welding time, pause time, burn-back time, soft start speed, post gas time, soft start time, manual (2T) or automatic (4T) welding mode, the meters per minute of the wire feed function and the speed set on the motor of the PULL 2010.

**I - Green LED.**

Indicates that the value shown on the display is a voltage.

**- Green LED.**

Indicates that the value shown on the display is the recommended thickness.

**M - Green LED.**

Indicates that the value shown on the display is a current.

**N and O - Keys.**

When the LED **A** is lit the display **H** shows the current or voltage values selected by the keys.
When the LED **B** is lit the display H shows the number of the program selected via the keys. When the selection is complete, the LED and display remain lit for 5 seconds
When the LED **C** is lit, the display H indicates whether the machine is in 2T manual or 4T automatic mode, which may be selected using the keys. When the selection is complete, the LED and display remain lit for 5 seconds.
By using the 2 selector switches **R** and **S** from within any synergic program, pressing one of the 2 keys toggles the LEDs I, **L**, **M**, and display **H** alternates displaying the current, recommended thickness and voltage. This function is useful when you need to know in advance at what current, voltage or thickness you wish to weld.
Pressing the 2 keys simultaneously for at least 5 seconds causes us to enter the sub-menu, where we find the following functions that may be selected via the key **E**:

**1 - Spot welding time.**
When this function is selected the display **H** shows the letter (E). Using one of the 2 keys you may adjust the spot welding or working time, which may range from 0.3 to 5 seconds. Setting the time to 0 disables the function. The function is active only while welding.

**2 - Pause time of the jog function.**
When this function is selected the display **H** shows the letter (F). Using one of the 2 keys you may adjust the pause time between welding segments, which may range from 0.3 to 5 seconds. Setting the time to 0 disables the function. The function is active only while welding, and if any spot welding or working time is active.

**3 - Burn-back.**
When this function is selected the display **H** shows the letter (b). Using one of the 2 keys you may adjust the time for which the wire continues to be output from the welding torch after the operator has released the button. This time ranges from 0 to 600 milliseconds.

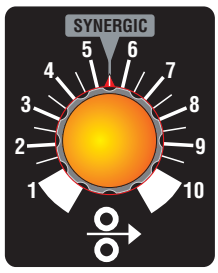
**4 - Soft start (speed).**
When this function is selected the display **H** shows the letter (A).
Changes the wire speed from the one set; this speed remains active for the time governed by the Soft Start function (time).
The speed may be adjusted using the 2 keys **N** and **O** from 10% to a maximum of 150% of the set welding speed. This function, combined with the soft start function (time), serves to improve arc striking.

**5 - Soft Start (time).**
When this function is selected the display **H** shows the letter (d).
Adjusts the time for which the soft start speed remains active. This function, combined with the soft start function (speed), serves to improve arc striking.
Using the 2 keys **N** and **O**, the soft start time may be adjusted from 0 to 1 second.

**6- Speed set on the motor of the PULL 2010**.
Adjusting the two keys **O** and **N** varies the speed of the PULL 2010 from –9 to +9 compared to the set value. This function maximizes wire advancement, putting the wire feeder motor of the welding machine in step with the motor of the PULL 2010.
The value shown on the display **H** is preceded by the letter (H).

**7 - Post gas.**
When this function is selected the display H shows the letter (P).
Using the two keys **N** and **O**, it is possible to adjust the gas flow after welding to between 0 and 10 seconds.
This function is especially useful when welding stainless steel and aluminum.

**P- Setting knob.**




When using any synergic program, the knob indicator must be set to the label SYNERGIC. When a synergic program is selected, the display **H** shows the set current.
This current corresponds to a given speed. If you wish to correct this speed, simply turn the knob clockwise to increase or counter-clockwise to decrease.
Changes in wire speed are always indicated on the display **H** by a current.
When the program 00 (manual) is in use, adjusts the wire speed from 0 to 20 meters per minute.
The display **H** shows the meters per minute.

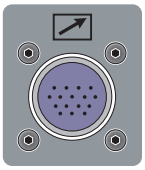
**T - Quick-fitting socket.**

This fitting must be connected to the red water hose leaving the welding torch.

**U - Quick-fitting socket.**

This fitting must be connected to the blue water hose leaving the welding torch.

**V- 10-pin connector.**



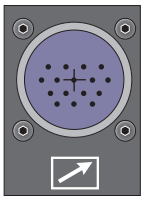
This connector must be connected to the 10-pin patch connector of the PULL 2010 torch.

## 4.2 CONTROLS ON THE WIRE FEEDER REAR PANEL

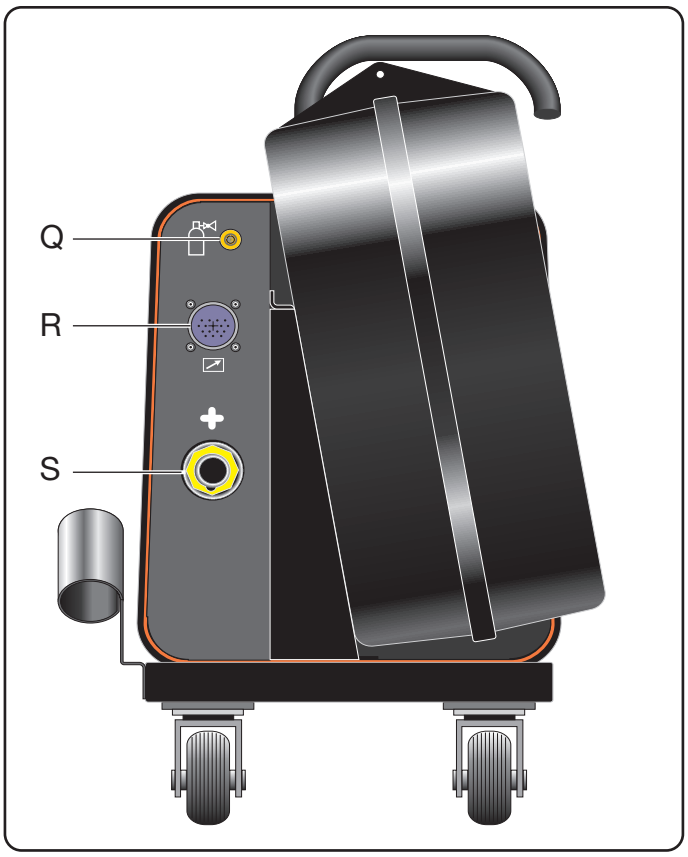
**Q - Gas hose fitting**

For extension gas hoses.

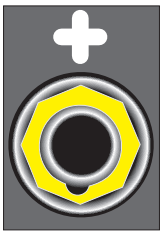
**R - 14-pin socket** connector



For 14-pin plug connector.




**S - Socket**



For extension power supply plug.

## 5 START-UP

Assemble the welding torch on the central adapter (**A**).
Make sure that the wire diameter corresponds to the one indicated on the wire feed roller, and load the wire reel. Make sure that the welding wire passes through the groove in the roller.
Before connecting the generator power cable, make sure that the supply voltage corresponds to that of the welding machine, and that the earth socket functions properly.
Turn on the generator.
Remove the tapered gas nozzle.
Unscrew the contact tip.
Press the torch trigger and release it only when the welding wire comes out.
Welding wire can cause puncture wounds.
Never aim the torch at parts of the body when loading the welding wire.
Screw the contact tip back on, making sure that the hole diameter corresponds to the wire used.
Slide the tapered gas welding nozzle back on.

**WICHTIG:** VOR DER INBETRIEBNAHME DES GERÄTS DEN INHALT DER VORLIEGENDEN BETRIEBSANLEITUNG AUFMERKSAM DURCHLESEN; DIE BETRIEBSANLEITUNG MUß FÜR DIE GESAMTE LEBENSDAUER DES GERÄTS AN EINEM ALLEN INTERESSIERTEN PERSONEN BEKANNTEN ORT AUFBEWAHRT WERDEN. DIESES GERÄT DARF AUSSCHLIEßLICH ZUR AUSFÜHRUNG VON SCHWEIßARBEITEN VERWENDET WERDEN.

## 1 SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

DAS LICHTBOGENSCHWEIßEN UND -SCHNEIDEN KANN FÜR SIE UND ANDERE GESUNDHEITSSCHÄDLICH SEIN; daher muß der Benutzer über die nachstehend kurz dargelegten Gefahren beim Schweißen unterrichtet werden. Für ausführlichere Informationen das Handbuch Nr. 3.300758 anfordern.

LÄRM

Dieses Gerät erzeugt selbst keine Geräusche, die 80 dB überschreiten. Beim Plasmaschneid- und Plasmaschweißprozeß kann es zu einer Geräuschentwicklung kommen, die diesen Wert überschreitet. Daher müssen die Benutzer die gesetzlich vorgeschriebenen Vorsichtsmaßnahmen treffen.

ELEKTROMAGNETISCHE FELDER - Schädlich können sein:

· Der elektrische Strom, der durch einen beliebigen Leiter fließt, erzeugt elektromagnetische Felder (EMF). Der Schweiß- oder Schneidstrom erzeugt elektromagnetische Felder um die Kabel und die Stromquellen.

• Die durch große Ströme erzeugten magnetischen Felder können den Betrieb von Herzschrittmachern stören. Träger von lebenswichtigen elektronischen Geräten (Herzschrittmacher) müssen daher ihren Arzt befragen, bevor sie sich in die Nähe von Lichtbogenschweiß-, Schneid-, Brennputz- oder Punktschweißprozessen begeben.

• Die Aussetzung an die beim Schweißen oder Schneiden erzeugten elektromagnetischen Felder kann bislang unbekannte Auswirkungen auf die Gesundheit haben.

Um die Risiken durch die Aussetzung an elektromagnetische Felder zu mindern, müssen sich alle SchweißerInnen an die folgenden Verfahrensweisen halten:

- Sicherstellen, dass das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners nebeneinander bleiben. Die Kabel nach Möglichkeit mit einem Klebeband aneinander befestigen.
- Das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners nicht um den Körper wickeln.
- Sich nicht zwischen das Massekabel und das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners stellen. Wenn sich das Massekabel rechts vom Schweißer bzw. der Schweißerin befindet, muss sich auch das Kabel der Elektrodenzange oder des Brenners auf dieser Seite befinden.
- Das Massekabel so nahe wie möglich an der Schweiß- oder Schneidstelle an das Werkstück anschließen.
- Nicht in der Nähe der Stromquelle arbeiten.

EXPLOSIONSGEFAHR

· Keine Schneid-/Schweißarbeiten in der Nähe von Druckbehältern oder in Umgebungen ausführen, die explosiven Staub, Gas oder Dämpfe enthalten. Die für den Schweiß-/Schneiprozeß verwendeten Gasflaschen und Druckregler sorgsam behandeln.

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit den Angaben der harmonisierten Norm IEC 60974-10 (Cl. A) **konstruiert und darf ausschließlich zu gewerblichen Zwecken und nur in industriellen Arbeitsumgebungen verwendet werden. Es ist nämlich unter Umständen mit Schwierigkeiten verbunden ist, die elektromagnetische Verträglichkeit des Geräts in anderen als industriellen Umgebungen zu gewährleisten.**

ENTSORGUNG DER ELEKTRO- UND ELEKTRONIKGERÄTE

Elektrogeräte dürfen niemals gemeinsam mit gewöhnlichen Abfällen entsorgt werden! In Übereinstimmung mit der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und der jeweiligen Umsetzung in nationales Recht sind nicht mehr verwendete Elektrogeräte gesondert zu sammeln und einer Anlage für umweltgerechtes Recycling zuzuführen. Als Eigentümer der Geräte müssen Sie sich bei unserem örtlichen Vertreter über die zugelassenen Sammlungssysteme informieren. Die Umsetzung genannter Europäischer Richtlinie wird Umwelt und menschlicher Gesundheit zugute kommen!

IM FALLE VON FEHLFUNKTIONEN MUß MAN SICH AN EINEN FACHMANN WENDEN.

### 1.1 WARNHINWEISSCHILD

Die Nummerierung der Beschreibungen entspricht der Nummerierung der Felder des Schilds.

B. Die Drahtförderrollen können Verletzungen an den Händen verursachen.
C. Der Schweißdraht und das Drahtvorschubgerät stehen während des Schweißens unter Spannung. Die Hände und Metallgegenstände fern halten.
1. Von der Schweißelektrode oder vom Kabel verursachte Stromschläge können tödlich sein. Für einen angemessenen Schutz gegen Stromschläge Sorge tragen.
1.1 Isolierhandschuhe tragen. Die Elektrode niemals mit bloßen Händen berühren. Keinesfalls feuchte oder schadhafte Schutzhandschuhe verwenden.
1.2 Sicherstellen, dass eine angemessene Isolierung vom Werkstück und vom Boden gewährleistet ist.
1.3 Vor Arbeiten an der Maschine den Stecker ihres Netzkabels abziehen.
2. Das Einatmen der beim Schweißen entstehenden Dämpfe kann gesundheitsschädlich sein.
2.1 Den Kopf von den Dämpfen fern halten.
2.2 Zum Abführen der Dämpfe eine lokale Zwangslüftungs- oder Absauganlage verwenden.
2.3 Zum Beseitigen der Dämpfe einen Sauglüfter verwenden.
3. Die beim Schweißen entstehenden Funken können Explosionen oder Brände auslösen.

3.1 Keine entflammbaren Materialien im Schweißbereich aufbewahren.
3.2 Die beim Schweißen entstehenden Funken können Brände auslösen. Einen Feuerlöscher in der unmittelbaren Nähe bereit halten und sicherstellen, dass eine Person anwesend ist, die ihn notfalls sofort einsetzen kann.
3.3 Niemals Schweißarbeiten an geschlossenen Behältern ausführen.
4. Die Strahlung des Lichtbogens kann Verbrennungen an Augen und Haut verursachen.
4.1 Schutzhelm und Schutzbrille tragen. Einen geeigneten Gehörschutztragen und bei Hemden den Kragen zuknöpfen. Einen Schweißerschutzhelm mit einem Filter mit der geeigneten Tönung tragen. Einen kompletten Körperschutz tragen.
5. Vor der Ausführung von Arbeiten an oder mit der Maschine die Betriebsanleitung lesen.
6. Die Warnhinweisschilder nicht abdecken oder entfernen.

## 2 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

### 2.1 TECHNISCHE ANGABEN

Das vorliegende Handbuch dient der Unterweisung des für die Installation, den Betrieb und die Wartung der Schweißmaschine zuständigen Personals.
**Der Käufer muß Beanstandungen wegen fehlender oder beschädigter Teile an den Frachtführer richten. Bei Anfragen zur Schweißmaschine stets die Artikelnummer und die Seriennummer angeben.**

## 3 INSTALLATION

• Die Installation der Maschine muß durch Fachpersonal erfolgen.
• Alle Anschlüsse müssen nach den geltenden Bestimmungen und unter strikter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften ausgeführt werden.

### 3.1 AUFSTELLUNG

Das Drahtvorschubgerät aus der Verpackung nehmen und auf der Schweißmaschine mit Hilfe des mitgelieferten Kunststofftragzylinder anordnen.
Bei der ersten Einschaltung muss der Bediener den Artikel der Schweißmaschine wählen, den er verwenden will.
Nachdem die Stromquelle mit der Verbindungsleitung an das Drahtvorschubgerät angeschlossen wurde, kann man die Maschine einschalten.
Auf dem Display **H** des Drahtvorschubgeräts erscheinen 3 blinkende Linien. Zum Ausführen der Wahl muss man lediglich eine der 2 Tasten **N** oder **O** drücken, um den zu verwendenden Artikel der Schweißmaschine anzuzeigen.

## 4 BESCHREIBUNG DER STELLTEILE

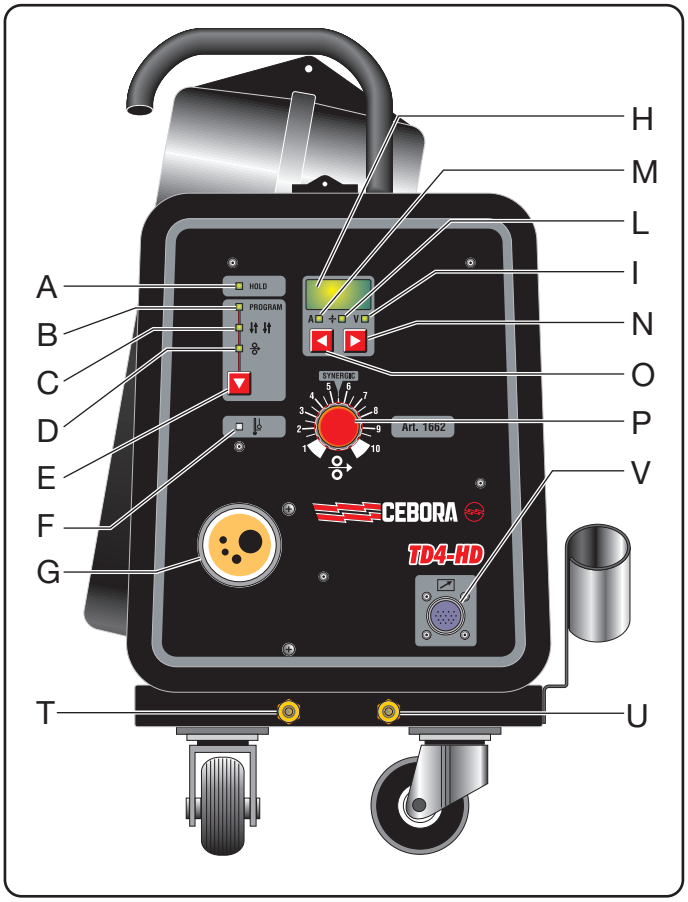
### 4.1 BEDIENTEILE AUF DER FRONTPLATTE DES GERÄTS.

**A - Grüne LED.**

HOLD Sie signalisiert, dass auf dem Display **H** der gemessene Schweißstrom oder die gemessene Schweißspannung angezeigt wird. Zum Anzeigen von einem der beiden Werte muss man eine der beiden Wahltasten **N** und **O** drücken.

**B- Grüne LED.**

PROGRAM Sie signalisiert, dass auf dem Display **H** die Nummer des in Gebrauch befindlichen



Programms angezeigt wird.
Den Durchmesser, den Drahttyp und die Gasart, die der Nummer des angezeigten Programms entsprechen, kann man der Anleitung entnehmen, die sich im beweglichen Seitenteil befindet. Der Anzeige auf dem Display **H** geht stets der Buchstabe **P** voraus.

**C - Grüne LED.**

Sie signalisiert, dass die Schweißmaschine auf 4-Takt-Automatikbetrieb geschaltet ist.
Wenn die LED ausgeschaltet ist, ist die Schweißmaschine auf 2-Takt-Handbetrieb geschaltet. Mit den Wahltasten **N** und **O** kann man den Handbetrieb oder den Automatikbetrieb wählen. Auf dem Display **H** wird der 2-Takt-Handbetrieb durch das Kürzel 2t angezeigt und der 4-Takt-Automatikbetrieb durch das Kürzel 4t.
Wenn die Maschine auf 2-Takt-Handbetrieb geschaltet ist, beginnt sie den Schweißvorgang bei Betätigung des Tasters und unterbricht ihn, wenn der Taster wieder losgelassen wird.
Wenn die Maschine auf 4-Takt-Automatikbetrieb geschaltet ist, muss man zum Starten des Schweißvorgangs den Brennertaster drücken;
nach Beginn des Schweißprozesses kann man den Brennertaster loslassen. Zum Unterbrechen muss man den Taster erneut drücken und wieder lösen. Diese Betriebsart eignet sich für Schweißungen längerer Dauer, bei denen die ständige Betätigung des Brennertasters den Schweißer ermüden könnte.

**D - Grüne LED Test Drahtvorschub.**

Sie signalisiert, dass die Drahtförderfunktion aktiviert ist. Damit der Draht austritt, muss man den Brennertaster drücken und die Drahtvorschubgeschwindigkeit mit dem Potentiometer **P** einstellen. Bei Verwendung des Push-Pull-Brenners wird die Drahtvorschubgeschwindigkeit mit den Tasten Up/Down auf dem Griff des Brenners reguliert. Wenn die LED leuchtet, zeigt das Display **H** die Drahtvorschubgeschwindigkeit in Metern pro Minute an..

**E- Wahltaste.**

Drückt man die Taste, leuchten nacheinander die LEDs **B, C, D** auf.
Nach Aufrufen des Untermenüs mit den Tasten **N** und **O** kann man die folgenden Funktionen wählen: Punktschweißen (E), Intervallschweißen (F), Drahtrückbrand (Burn-back), Einschleich-Geschwindigkeit, Gasnachströmzeit (Post-gas) und Einschleich-Zeit.

**F - Gelbe LED.**

Sie leuchtet auf, wenn der Thermostat, der Sicherheitsschalter oder das Kühlaggregat den Betrieb der Schweißmaschine unterbricht.

**G - Zentralanschluss.**

Er dient zum Anschließen des Schweißbrenners.

**H - Display.**

• Wenn die Maschine eingeschaltet wird, zeigt das Display für einige Sekunden zuerst den Buchstaben **F** neben einer Zahl an, die die Version der Firmware angibt. Dann wird der Buchstabe **P** angezeigt, neben dem durch eine Zahl das im Gebrauch befindliche Schweißprogramm angegeben wird.
• Bei Verwendung des manuellen Programms **00** zeigt das Display vor dem Schweißen die Drahtvorschubgeschwindigkeit in m/min und während des Schweißens den Strom oder die Spannung an.
• Bei Verwendung des synergetischen Programms zeigt das Display vor dem Schweißen den voreingestellten Strom bzw. die voreingestellte Spannung sowie die empfohlene Dicke an. Während des Schweißens zeigt es den gemessenen Strom bzw. die gemessene Spannung an.
• Wählt man die LED **C**, zeigt es den Handbetrieb (2t) bzw. den Automatikbetrieb (4t) an. Wählt man die LED **D**, zeigt es die Meter in Minuten an.
• Nach Aufrufen des Untermenüs zeigt das Instrument vor dem Schweißen Folgendes an: Punktschweißzeit, Pausenzeit, Burn-back-Zeit, Einschleich-Geschwindigkeit, Gasnachströmzeit, Einschleich-Zeit, Schweißmodus Handbetrieb (2t), Automatikbetrieb (4T) und Meter/Minute der Drahtförderfunktion oder die Funktion für die beim Motor des Brenners PULL 2010 eingestellte Drehzahl.

**I - Grüne LED.**

Sie signalisiert, dass auf dem Display eine Spannung angezeigt wird.

**L - Grüne LED.**

Sie signalisiert, dass auf dem Display die empfohlene Dicke angezeigt wird.

**M - Grüne LED.**

Sie signalisiert, dass auf dem Display ein Strom angezeigt wird.

**N** und **O** - Tasten.

Wenn die LED **A** eingeschaltet ist, zeigt das Display **H** die mit den Tasten gewählten Strom- oder Spannungswerte an.
Wenn die LED **B** eingeschaltet ist, zeigt das Display **H** die Nummer des mit den Tasten gewählten **P**rogramms an; nach der Wahl bleiben die LED und die Anzeige für weitere 5 Sekunden eingeschaltet.
Wenn die LED C eingeschaltet ist, zeigt das Display H an, ob der Handbetrieb 2t oder der Automatikbetrieb 4t die mit den Tasten gewählt wurde. Nach der Wahl bleiben die LED und die Anzeige für weitere 5 Sekunden eingeschaltet.
Betätigt man die 2 Umschalter **R** und **S** innerhalb eines beliebigen synergetischen Programms, schalten sich bei Betätigung von einer der beiden Tasten die LEDs **I, L** oder **M** ein und das Display **H** zeigt den Strom, die empfohlene Dicke bzw. die Spannung an. Diese Funktion ist nützlich, wenn man im Vorhinein wissen muss, mit welchem Strom, mit welcher Spannung oder mit welcher Dicke geschweißt werden soll.

Drückt man die 2 Tasten gleichzeitig für mindestens 5 Sekunden, erscheint das Untermenü, in dem die folgenden Funktionen mit der Taste **E** gewählt werden können:

**1 - Punktschweißzeit.**
Wählt man diese Funktion, erscheint auf dem Display **H** der Buchstabe (**E**). Mit einer der 2 Tasten kann man die Punktschweißzeit oder die Arbeitszeit in einem Bereich von 0,3 bis 5 Sekunden einstellen. Wenn die Zeit auf 0 gesetzt wird, ist die Funktion deaktiviert. Die Funktion ist nur aktiviert, wenn geschweißt wird.

**2 - Pausenzeit der Funktion Intervallschweißen.**
Wählt man diese Funktion, erscheint auf dem Display **H** der Buchstabe (F). Mit einer der 2 Tasten kann man die Pausenzeit zwischen zwei Schweißabschnitten in einem Bereich von 0,3 bis 5 Sekunden einstellen. Wenn die Zeit auf 0 gesetzt wird, ist die Funktion deaktiviert. Die Funktion ist nur aktiviert, wenn geschweißt wird und eine Punktschweiß- oder Arbeitszeit aktiviert wurde.

**3 - Drahtrückbrand (Burn-back).**
Wählt man diese Funktion, erscheint auf dem Display **H** der Buchstabe (**b**). Mit einer der 2 Tasten kann man die Zeit einstellen, für die der Draht aus dem Schweißbrenner nach Lösen des Tasters austritt. Diese Zeit kann auf einen Wert von 0 bis 600 Millisekunden eingestellt werden.

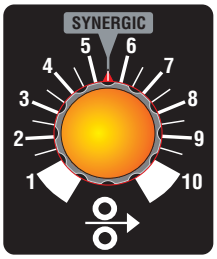
**4 - Einschleichen (Geschwindigkeit).**
Wählt man diese Funktion, erscheint auf dem Display **H** der Buchstabe (**A**).
Zum Ändern der eingestellten Drahtvorschubgeschwindigkeit; diese Geschwindigkeit bleibt für die von der Einschleich-Funktion (Zeit) festgelegte Zeit aktiv.
Die Geschwindigkeit kann mit den 2 Tasten **N** und **O** in einem Bereich von 10% bis 150% der eingestellten Schweißgeschwindigkeit eingestellt werden. Diese Funktion dient in Verbindung mit der Einschleich-Funktion (Zeit) zum Verbessern der Lichtbogenzündung.

**5 - Einschleichen** (Zeit).
Wählt man diese Funktion, erscheint auf dem Display **H** der Buchstabe (**d**).
Zum Einstellen der Zeit, in der die Einschleich-Geschwindigkeit aktiv bleibt. Diese Funktion dient in Verbindung mit der Einschleich-Funktion (Geschwindigkeit) zum Verbessern der Lichtbogenzündung.
Mit den 2 Tasten **N** und **O** kann man die Einschleich-Zeit in einem Bereich von 0 bis 1 Sekunde variieren.

**6- Beim Motor des Brenners PULL 2003 eingestellte Geschwindigkeit**.
Mit den 2 Tasten **O** und **N** kann man die Geschwindigkeit des Brenners PULL 2010 in einem Intervall von – 9 bis + 9 bezogen auf den eingestellten Wert verändern. Diese Funktion erlaubt die Optimierung des Drahtvorschubs, indem der Drahtvorschubmotor der Schweißmaschine mit dem des Brenners PULL 2010 synchronisiert wird.
Vor dem auf dem Display **H** angezeigten Wert steht der Buchstabe (H).

**7 - Post-gas.**
Wählt man diese Funktion, erscheint auf dem Display **H** der Buchstabe (**P**).
Mit den 2 Tasten **N** und **O** kann man die Gasnachströmzeit in einem Bereich von 0 bis 10 Sekunden einstellen.
Diese Funktion ist beim Schweißen von nichtrostendem Stahl und Aluminium besonders nützlich.

**P - Regler.**




Bei Verwendung eines beliebigen synergetischen Programms muss sich der Zeiger des Reglers auf der Aufschrift SYNERGIC befinden. Bei Wahl eines synergetischen Programms zeigt das Display H den eingestellten Strom an.
Dieser Strom entspricht einer Geschwindigkeit. Zum Korrigieren muss man lediglich den Regler im Uhrzeigersinn (Heraufsetzen) bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn (Herabsetzen) drehen. Die Änderungen der Drahtvorschubgeschwindigkeit werden auf dem Display **H** stets durch einen Stromwert angezeigt.
Bei Verwendung des Programms 00 (Handbetrieb) erlaubt er die Regulierung der Drahtvorschubgeschwindigkeit in einem Bereich von 0 bis 20 m/min.
Das Display **H** zeigt die Meter pro Minute an.

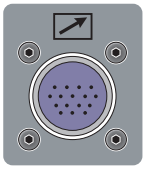
**T - Schnellsteckkupplung.**

An diesen Anschluss muss der rote Wasserschlauch angeschlossen werden, der aus dem Schweißbrenner austritt.

**U - Schnellsteckkupplung.**

An diesen Anschluss muss der blaue Wasserschlauch angeschlossen werden, der aus dem Schweißbrenner austritt.

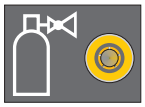
**V- 10-polige Steckdose.**



An diese Steckdose muss der fliegende 10-polige Stecker des Brenners PULL 2010 angeschlossen werden.

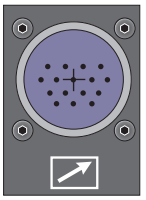
## 4.2 RÜCKSEITE DES WAGENS

**Q - Anschluß für Gasschlauch.**

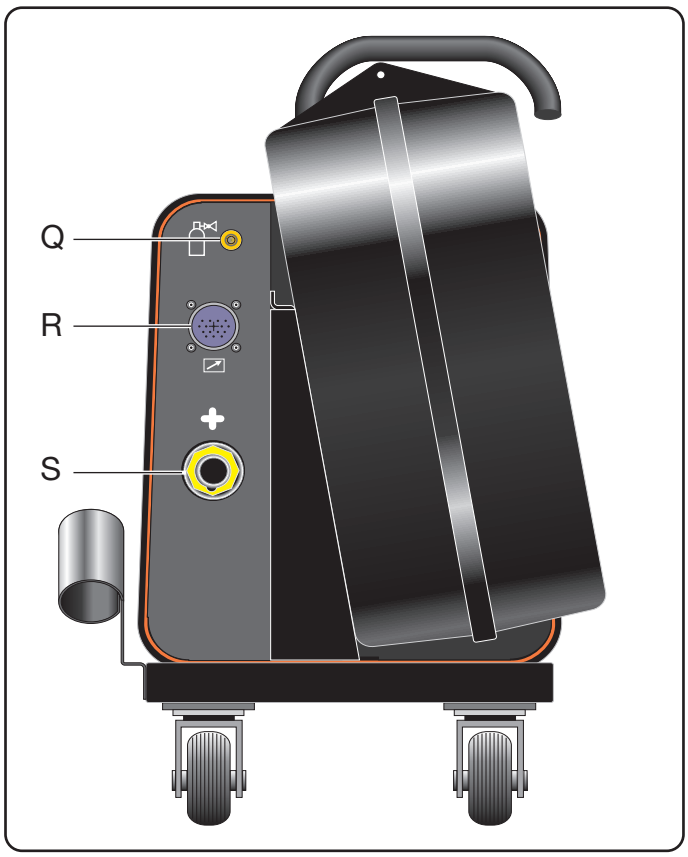


Daran wird der Gasschlauch der Verlägerung angeschlossen.

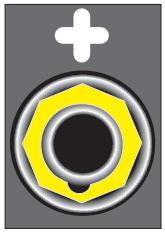
**R - 14-Polige buchse.**



Anschluß für den 6-poligen Stecker der Verlängerung.
Man muß den 14 bzw. poligen Stecker des Zwischen Schlauchpaketes der oben erwähnten Steuerleitungssteck- dose einstecken.




**S - Buchse.**



Daran wird der fliegende Leistungsstecker der Verlängerung angeschlossen.

## 5 EINRICHTUNG

Das Schlauchpaket an den Hauptanschluß **A** anschließen.
Sicherstellen, daß der Drahtdurchmesser dem auf der Rolle angegebenen Durchmesser entspricht, und die Drahtspule montieren. Sicherstellen, daß der Schweißdraht in der Rille der Rolle läuft.
Vor dem Anschließen der Versorgungsleitung der Schweißstromquelle sicherstellen, daß die Netzspannung der Nennspannung der Schweißmaschine entspricht und das die Erdung wirksam ist.
Die Schweißstromquelle einschalten.
Die konische Gasdüse aus dem Brenner ziehen.
Die Stromdüse herausschrauben.
Den Brennertaster drücken und bei Austritt des Schweißdrahts lösen.
**Achtung! Der Draht kann Stichverletzungen verursachen.**
Den Brenner bei der Montage des Schweißdrahts niemals gegen Körperteile richten.
Die Stromdüse wieder einschrauben und sicherstellen, daß der Bohrungsdurchmesser gleich dem Durchmesser des verwendeten Schweißdrahts ist.
Die konische Gasdüse wieder einstecken.

# MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR POSTE A SOUDER A FIL

**IMPORTANT:** AVANT LA MISE EN MARCHE DE LA MACHINE, LIRE CE MANUEL ET LE GARDER, PENDANT TOUTE LA VIE OPÉRATIONNELLE, DANS UN ENDROIT CONNU PAR LES DIFFÉRENTES PERSONNES INTÉRESSÉES. CETTE MACHINE NE DOIT ÊTRE UTILISÉE QUE POUR DES OPÉRATIONS DE SOUDURE.

## 1 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

LA SOUDURE ET LE DÉCOUPAGE À L'ARC PEUVENT ÊTRE NUISIBLES À VOUS ET AUX AUTRES. L'utilisateur doit pourtant connaître les risques, résumés ci-dessous, liés aux opérations de soudure. Pour des informations plus détaillées, demander le manuel code.3.300758

BRUIT

Cette machine ne produit pas elle-même des bruits supérieurs à 80 dB. Le procédé de découpage au plasma/soudure peut produire des niveaux de bruit supérieurs à cette limite; les utilisateurs devront donc mette en oeuvre les précautions prévues par la loi.

CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES- Peuvent être dangereux.

· Le courant électrique traversant n'importe quel conducteur produit des champs électromagnétiques (EMF). Le courant de soudure ou de découpe produisent des champs électromagnétiques autour des câbles ou des générateurs.

• Les champs magnétiques provoqués par des courants élevés peuvent interférer avec le fonctionnement des stimulateurs cardiaques.

C'est pourquoi, avant de s'approcher des opérations de soudage à l'arc, découpe, décriquage ou soudage par points, les porteurs d'appareils électroniques vitaux (stimulateurs cardiaques) doivent consulter leur médecin.

• L' exposition aux champs électromagnétiques de soudure ou de découpe peut produire des effets inconnus sur la santé.

Pour reduire les risques provoqués par l'exposition aux champs électromagnétiques chaque opérateur doit suivre les procédures suivantes:

- Vérifier que le câble de masse et de la pince porte-électrode ou de la torche restent disposés côte à côte. Si possible, il faut les fixer ensemble avec du ruban.
- Ne pas enrouler les câbles de masse et de la pince porte-électrode ou de la torche autour du corps.
- Ne jamais rester entre le câble de masse et le câble de la pince porte-électrode ou de la torche. Si le câble de masse se trouve à droite de l'opérateur, le câble de la pince porte-électrode ou de la torche doit être égale ment à droite.
- Connecter le câble de masse à la pièce à usiner aussi proche que possible de la zone de soudure ou de découpe.
- Ne pas travailler près du générateur.

EXPLOSIONS

· Ne pas souder à proximité de récipients sous pression ou en présence de poussières, gaz ou vapeurs explosifs. Manier avec soin les bouteilles et les détendeurs de pression utilisés dans les opérations de soudure.

COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Cette machine est construite en conformité aux indications contenues dans la norme harmonisée IEC 60974-10(Cl. A) **et ne doit être utilisée que pour des buts professionnels dans un milieu industriel. En fait, il peut y avoir des difficultés potentielles dans l'assurance de la compatibilité électromagnétique dans un milieu différent de celui industriel.**

ÉLIMINATION D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES

Ne pas éliminer les déchets d'équipements électriques et électroniques avec les ordures ménagères!Conformément à la Directive Européenne 2002/96/CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques et à son introduction dans le cadre des législations nationales, une fois leur cycle de vie terminé, les équipements électriques et électroniques doivent être collectés séparément et conférés à une usine de recyclage. Nous recommandons aux propriétaires des équipements de s'informer auprès de notre représentant local au sujet des systèmes de collecte agréés.En vous conformant à cette Directive Européenne, vous contribuez à la protection de l'environnement et de la santé!

EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT, DEMANDER L'ASSISTANCE DE PERSONNEL QUALIFIÉ.

### 1.1 PLAQUETTE DES AVERTISSEMENTS

Le texte numéroté suivant correspond aux cases numérotées de la plaquette.

B. Les galets entraînement fil peuvent blesser les mains.
C. Le fil de soudure et le groupe entraînement fil sont sous tension pendant le soudage. Ne pas approcher les mains ni des objets métalliques.
1. Les décharges électriques provoquées par l'électrode le câble peuvent être mortelles. Se protéger de manière adéquate contre les décharges électriques.
1.1 Porter des gants isolants. Ne pas toucher l'électrode avec les mains nues. Ne jamais porter des gants humides ou endommagés.
1.2 S'assurer d'être isolés de la pièce à souder et du sol
1.3 Débrancher la fiche du cordon d'alimentation avant de travailler sur la machine.
2. L'inhalation des exhalations produites par la soudure peut être nuisible pour la santé.
2.1 Tenir la tête à l'écart des exhalations.
2.2 Utiliser un système de ventilation forcée ou de déchargement des locaux pour éliminer toute exhalaison.
2.3 Utiliser un ventilateur d'aspiration pour éliminer les exhalations.
3. Les étincelles provoquées par la soudure peuvent causer des explosions ou des incendies.
3.1 Tenir les matières inflammables à l'écart de la zone de soudure.
3.2 Les étincelles provoquées par la soudure peuvent causer des incendies. Maintenir un extincteur à proximité et faire en sorte qu'une personne soit toujours prête à l'utiliser.
3.3 Ne jamais souder des récipients fermés.
4. Les rayons de l'arc peuvent irriter les yeux et brûler la peau.
4.1 Porter un casque et des lunettes de sécurité. Utiliser des dispositifs de protection adéquats pour les oreilles et des blouses avec col boutonné. Utiliser des masques et casques de soudeur avec filtres de degré approprié. Porter des équipements de protection complets pour le corps.
5. Lire la notice d'instruction avant d'utiliser la machine ou avant d'effectuer toute opération.
6. Ne pas enlever ni couvrir les étiquettes d'avertissement

## 2 DESCRIPTION GENERALE

### 2.1 SPECIFICATIONS

Ce manuel a été préparé dans le but d'instruire le personnel préposé à l'installation, au fonctionnement et à l'entretien du poste à souder.
**Toute réclamation pour pertes ou dommages doit être faite par l'acheteur au transporteur. Chaque fois qu'on demande des renseignements concernant le poste à souder, prions d'indiquer l'article et le numéro matricule.**

## 3 INSTALLATION

• L'installation de la machine doit être exécutée par du personnel qualifié.
• Tous les raccordements doivent être exécutés conformément aux normes en vigueur et dans le plein respect de la loi de prévention des accidents.

### 3.1 MISE EN PLACE

Enlever le dévidoir de son emballage et le placer au-dessus du poste à souder en utilisant le cylindre rotatif fourni avec le dévidoir.
A la première mise en marche, l'opérateur doit choisir l'accessoire du poste à souder qu'il désire utiliser.
La machine peut être mise en marche après avoir raccordé le générateur au dévidoir au moyen de la liaison de raccordement.
Le display **H** du dévidoir d'entraînement fil affiche 3 tirets clignotants; pour pouvoir avancer dans le choix, il suffit d'appuyer indifféremment sur l'une des deux touches **N** ou **O** pour faire afficher l'accessoire du poste à souder à utiliser.

## 4 DESCRIPTION COMMANDES

### 4.1 COMMANDES SUR LE PANNEAU AVANT DE LA MACHINE.

**A - Voyant vert.**

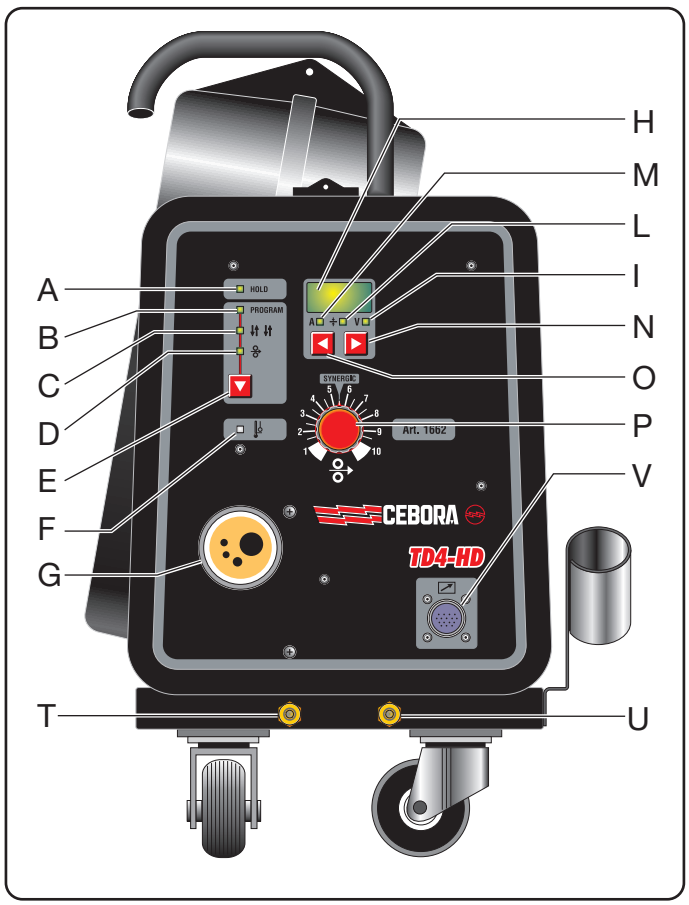
Signale que le display **H** affiche la valeur de courant ou de tension mesurée en cours de soudure. Pour afficher l'une des deux valeurs, il suffit d'appuyer sur l'une des deux touches de sélection **N** et **O**.

**B - Voyant vert.**

Signale que le display **H** affiche le numéro de programme en cours.
Pour connaître à quel diamètre, type de fil et gaz correspond le numéro de programme affiché, il suffit de consulter l'instruction située à l'intérieur du panneau latéral mobile. La valeur affichée sur le display **H** est toujours précédée par la lettre **P**.

**C - Voyant vert.**

Signale que le poste à souder est en mode automatique à 4 temps.
Lorsque ce voyant est éteint, le poste à souder est en mode manuel à 2 temps. Le mode manuel ou automatique peut



être choisi au moyen des touches de sélection **N** et **O** et le display **H** affiche, lors de la fonction manuelle à 2 temps, l'inscription 2t alors que pour le mode automatique 4 temps c'est l'inscription 4t qui est affichée. Si le poste à souder est en mode manuel 2 temps, la soudure débute en appuyant sur le bouton et s'arrête à son relâchement.
Si le poste à souder est en mode automatique 4 temps, pour débuter la soudure appuyer sur le bouton de la torche; après le début du procédé, le bouton peut être relâché. Pour arrêter la soudure, appuyer et relâcher de nouveau. Ce mode convient à des soudures de longue durée où la pression sur le bouton de la torche pourrait fatiguer l'opérateur.

**D - Voyant vert Test d'avancement du fil.**

Signale que la fonction entraînement fil est active; pour faire sortir le fil il suffit d'appuyer sur le bouton de la torche et régler la vitesse de sortie avec le potentiomètre **P** ; si on utilise la torche Push-Pull, la vitesse de sortie est réglée avec les boutons up-down prévus sur la poignée de la torche. Quand le voyant est allumé l'afficheur **H** visualise la vitesse de sortie en mètres par minute.

**E - Touche de sélection.**

En appuyant sur cette touche, les voyants **B, C** et **D** s'allument en séquence.
A l'intérieur du sous-menu activé au moyen des touches **N** et **O**, sélectionne les fonctions de: pointage (**E**), intermittence (**F**), burn-back, vitesse d'accostage, post-gaz et temps d'accostage.

**F - Voyant jaune.**

S'allume lorsque le thermostat ou le bouton de sécurité ou le groupe de refroidissement arrête le fonctionnement du poste à souder.

**G - Fixation centralisée.**

Pour le branchement de la torche de soudure.

**H - Display.**

• A la mise en marche de la machine, le display affiche, tout d'abord et pendant quelques secondes, la lettre **F** suivie par un numéro d'identification de la version du Firmware, et ensuite la lettre **P** suivie par un numéro d'identification du programme de soudure employé.
• Lorsqu'on utilise le programme manuel **00**, avant le début de la soudure, le display affiche la vitesse du fil exprimée en mètres par minute et, en cours de soudure, le courant ou la tension.
• Lorsqu'on utilise l'un des programmes synergiques, avant le début de la soudure, affiche le courant ou la tension prémémorisés ou l'épaisseur conseillée. En cours de soudure, affiche le courant ou la tension mesurés pendant la soudure.
• Lorsqu'on sélectionne le voyant **C**, affiche le mode manuel (et) ou bien automatique (4t). Lorsqu'on sélectionne le voyant **D**, affiche les mètres par minute.
• Avant la soudure à l'intérieur du sous-menu le display affiche: le temps de pointage, le temps de pause, le temps de burn-back, la vitesse d'accostage, le temps de post-gaz, le temps d'accostage, le mode de soudure manuel (2t) ou bien automatique (4t), les mètres par minute de la fonction d'avancement du fil et la fonction de vitesse établie sur le moteur du PULL 2010 .

**I - Voyant vert.**

Signale que la valeur affichée sur le display indique une tension.

**L - Voyant vert.**

Signale que la valeur affichée sur le display indique l'épaisseur conseillée.

**M - Voyant vert.**

Signale que la valeur affichée sur le display indique un courant.

**N et O - Touches.**

Lorsque le voyant **A** est allumé, le display **H** affiche les valeurs de courant ou tension sélectionnées au moyen de ces touches.
Lorsque le voyant **B** est allumé, le display **H** affiche le numéro de programme sélectionné au moyen de ces touches; opérée la sélection, le voyant et la valeur affichée sur le display restent allumés pendant 5 secondes.
Lorsque le voyant **C** est allumé, le display **H** affiche le mode manuel 2t ou bien automatique 4t pouvant être sélectionnés au moyen des touches. Opérée la sélection, le voyant et la valeur affichée sur le display restent allumés pendant 5 secondes.
En réglant les 2 commutateurs **R** et **S** à l'intérieur d'un programme synergique quelconque et en appuyant sur l'une des 2 touches, on active alternativement les voyants **I**, **L**, **M** et le display **H** affiche, alternativement, le courant, **I** 'épaisseur conseillée et la tension. Cette fonction est utile lorsqu'on désire connaître au préalable les valeurs de courant, tension ou épaisseur relatives à la soudure.
En appuyant en même temps sur les 2 touches pendant au moins 5 secondes, il est possible d'entrer dans le sous-menu où se trouvent les fonctions pouvant être sélectionnées à l'aide de la touche **E** :

**1 - Temps de pointage.**
Avec cette fonction sélectionnée, le display **H** affiche la lettre (**E**). Au moyen de l'une des 2 touches, il est possible de régler le temps de pointage ou de travail pouvant varier de 0,3 à 5 secondes. Si le temps est réglé sur 0, la fonction est désactivée. La fonction n'est active qu'en cours de soudure.

**2 - Temps de pause de la fonction intermittence.**
Avec cette fonction sélectionnée, le display **H** affiche la lettre (**F**). Au moyen de l'une des 2 touches, il est possible de régler le temps de pause entre deux traits de soudure pouvant varier de 0,3 à 5 secondes. Si le temps est réglé sur 0, la fonction est désactivée. La fonction n'est active qu'en cours de soudure et seulement si un temps de pointage ou de travail quelconque est actif.

**3 - Burn-back.**
Avec cette fonction sélectionnée, le display **H** affiche la lettre (**b**). Au moyen de l'une des 2 touches, il est possible de régler le temps pendant lequel le fil sort de la torche de soudure après le relâchement du bouton par l'opérateur. Ce temps peut varier de 0 à 600 millisecondes.

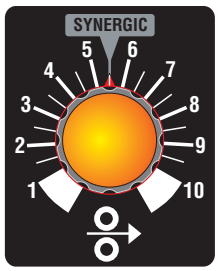
**4 - Accostage** (vitesse).
Avec cette fonction sélectionnée, le display **H** affiche la lettre (**A**).
Modifie la vitesse du fil par rapport à celle établie; reste active pendant un temps réglé par la fonction d'accostage (temps).
La vitesse peut être variée au moyen des 2 touches **N** et **O** de 10% à 150% au maximum de la vitesse de soudure établie. Cette fonction, associée à la fonction d'accostage (temps), sert à améliorer l'allumage de l'arc.

**5 - Post-gaz.**
Avec cette fonction sélectionnée, le display **H** affiche la lettre (**P**).
Au moyen des 2 touches **N** et **O**, le temps de sortie du gaz à la fin de la soudure peut être varié de 0 à 10 secondes.
Cette fonction est particulièrement utile dans la soudure de l'acier inoxydable et de l'aluminium.

**6 - Accostage** (temps).
Avec cette fonction sélectionnée, le display **H** affiche la lettre (**d**).
Règle le temps pendant lequel la vitesse d'accostage reste active. Cette fonction, associée à la fonction d'accostage (vitesse), sert à améliorer l'allumage de l'arc.
Au moyen des 2 touches **N** et **P**, le temps d'accostage peut varier de 0 à 1 seconde.

**7- Vitesse établie sur le moteur du PULL 2010**.
Au moyen des 2 touches **O** etN**,** la vitesse du PULL 2010 varie de - 9 à + 9 par rapport à la valeur établie. Cette fonction permet d'optimiser l'avance du fil tout en mettant le moteur d'entraînement fil du poste à souder au pas de celui du PULL 2010. La valeur indiquée sur le display **H** est précédée par la lettre (H).

**P - Bouton de réglage.**




Lorsqu'on utilise un programme synergique quelconque, l'aiguille de ce bouton doit être placée sur l'inscription SYNERGIC. Lorsqu'on choisit un programme synergique, le display **H** affiche le courant défini.
Ce courant correspond à une vitesse; pour la corriger, il suffit de tourner le bouton en sens horaire pour l'augmenter, ou bien en sens inverse pour la réduire.
Les changements de vitesse du fil sont toujours indiqués sur le display **H** par un courant.
Lorsqu'on utilise le programme 00 (manuel), règle la vitesse du fil de 0 à 20 mètres par minute.
Le display **H** affiche les mètres par minute.

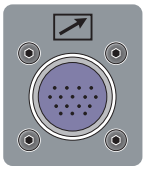
**T - Robinet à accouplement rapide.**

Pour le branchement du tuyau eau de couleur rouge sortant de la torche de soudure.

**U - Robinet à accouplement rapide.**

Pour le branchement du tuyau eau de couleur bleu sortant de la torche de soudure.

**V- Connecteur 10 pôles.**



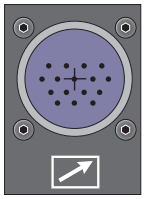
Pour le raccordement du connecteur volant à 10 pôles de la torche PULL 2010.

## 4.2 TABLEAU ARRIERE DU CHARIOT

**Q - Raccord tube gaz**

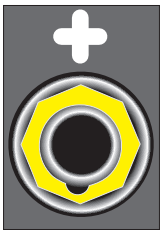
Pour le raccordement de la rallonge du tube du gaz.

**R - Connecteur à 14 pôles**

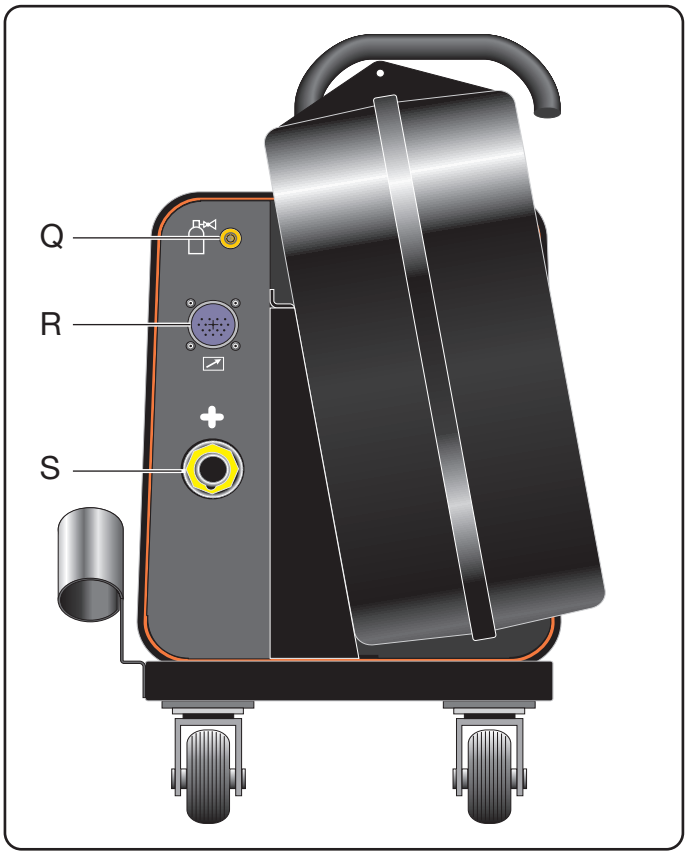


Pour le raccordement du connecteur mâle à 14 pôles de la rallonge.

**S - Prise**



Pour le raccordement du connecteur volant mâle de puissance de la rallonge.



## 5 MISE EN OEUVRE

Monter la torche sur l'adaptateur centralisé (**A**)
Contrôler que le diamètre du fil correspond au diamètre indiqué sur le galet et monter la bobine de fil. S'assurer que le fil de soudure passe bien dans la rainure du galet.
Avant de raccorder le câble d'alimentation du générateur s'assurer que la tension du réseau correspond à la tension du poste à souder et que la prise de terre fonctionne.
Mettre en marche le générateur.
Démonter la buse gaz conique de la torche.
Dévisser la buse porte-courant.
Appuyer sur le bouton de la torche jusqu'à la sortie du fil.
Attention: le fil de soudure peut causer des blessures profondes.
Ne pas diriger la torche vers des parties du corps lors du montage du fil de soudure.
Revisser la buse porte-courant en s'assurant que le diamètre du perçage est égal au fil employé.
Remonter la buse gaz conique de soudure.

# MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL GRUPO DE ARRASTRE

**IMPORTANTE:** ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL APARATO, LEER EL CONTENIDO DE ESTE MANUAL Y CONSERVARLO, DURANTE TODA LA VIDA OPERATIVA, EN UN SITIO CONOCIDO POR LOS INTERESADOS. ESTE APARATO DEBERÁ SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE PARA OPERACIONES DE SOLDADURA.

## 1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

LA SOLDADURA Y EL CORTE DE ARCO PUEDEN SER NOCIVOS PARA USTEDES Y PARA LOS DEMÁS, por lo que el utilizador deberá ser informado de los riesgos, resumidos a continuación, que derivan de las operaciones de soldadura. Para informaciones más detalladas, pedir el manual cod.3.300.758

RUIDO

Este aparato de por sí no produce ruidos superiores a los 80dB. El procedimiento de corte plasma/soldadura podría producir niveles de ruido superiores a tal límite; por consiguiente, los utilizadores deberán poner en practica las precauciones previstas por la ley.

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS- Pueden ser dañosos.

• La corriente eléctrica que atraviesa cualquier conductor produce campos electromagnéticos(EMF). La corriente de soldadura o de corte genera campos electromagnéticos alrededor de los cables y generadores.

• Los campos magnéticos derivados de corrientes elevadas pueden incidir en el funcionamiento del pacemaker. Los portadores de aparatos electrónicos vitales (pacemakers) deben consultar al médico antes de aproximarse a la zona de operaciones de soldadura al arco, de corte, desbaste o soldadura por puntos.

• La exposición a los campos electromagnéticos de la soldadura o del corte podrían tener efectos desconocidos sobre la salud.

Cada operador, para reducir los riesgos derivados de la exposición a los campos electromagnéticos, tiene que atenerse a los siguientes procedimientos:

- Colocar el cable de masa y de la pinza portaelectrodo o de la antorcha de manera que permanezcan flanqueados. Si posible, fijarlos junto con cinta adhesiva.
- No envolver los cables de masa y de la pinza portaelectrodo o de la antorcha alrededor del cuerpo.
- Nunca permanecer entre el cable de masa y el de la pinza portaelectrodo o de la antorcha. Si el cable de masa se encuentra a la derecha del operador también el de la pinza portaelectrodo o de la antorcha tienen que quedar al mismo lado.
- Conectar el cable de masa a la pieza en tratamiento lo más cerca posible a la zona de soldadura o de corte.
- No trabajar cerca del generador.

EXPLOSIONES

· No soldar en proximidad de recipientes a presión o en presencia de polvo, gas o vapores explosivos. Manejar con cuidado las bombonas y los reguladores de presión utilizados en las operaciones de soldadura.

COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Este aparato se ha construido de conformidad a las indicaciones contenidas en la norma armonizada IEC 60974-10 (Cl. A) **y se deberá usar solo de forma profesional en un ambiente industrial. En efecto, podrían presentarse potenciales dificultades en el asegurar la compatibilidad electromagnética en un ambiente diferente del industrial.**

RECOGIDA Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

¡No está permitido eliminar los aparatos eléctricos junto con los residuos sólidos urbanos! Según lo establecido por la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación en el ámbito de la legislación nacional, los aparatos eléctricos que han concluido su vida útil deben ser recogidos por separado y entregados a una instalación de reciclado ecocompatible. En calidad de propietario de los aparatos, usted deberá solicitar a nuestro representante local las informaciones sobre los sistemas aprobados de recogida de estos residuos. ¡Aplicando lo establecido por esta Directiva Europea se contribuye a mejorar la situación ambiental y salvaguardar la salud humana!

EN EL CASO DE MAL FUNCIONAMIENTO, PEDIR LA ASISTENCIA DE PERSONAL CUALIFICADO.

### 1.1 PLACA DE LAS ADVERTENCIAS

El texto numerado que sigue corresponde a los apartados numerados de la placa.

B. Los rodillos arrastrahilo pueden herir las manos.
C. El hilo de soldadura y la unidad arrastrahilo están bajo tensión durante la soldadura. Mantener lejos las manos y objetos metálicos.
1. Las sacudidas eléctricas provocadas por el electrodo de soldadura o el cable pueden ser letales. Protegerse adecuadamente contra el riesgo de sacudidas eléctricas.
1.1 Llevar guantes aislantes. No tocar el electrodo con las manos desnudas. No llevar guantes mojados o dañados.
1.2 Asegurarse de estar aislados de la pieza a soldar y del suelo
1.3 Desconectar el enchufe del cable de alimentación antes de trabajar en la máquina.
2. Inhalar las exhalaciones producidas por la soldadura puede ser nocivo a la salud.
2.1 Mantener la cabeza lejos de las exhalaciones.
2.2 Usar un sistema de ventilación forzada o de descarga local para eliminar las exhalaciones.
2.3 Usar un ventilador de aspiración para eliminar las exhalaciones.
3. Las chispas provocadas por la soldadura pueden causar explosiones o incendios.
3.1 Mantener los materiales inflamables lejos del área de soldadura.
3.2 Las chispas provocadas por la soldadura pueden causar incendios. Tener un extintor a la mano de manera que una persona esté lista para usarlo.
3.3 Nunca soldar contenedores cerrados.
4. Los rayos del arco pueden herir los ojos y quemar la piel.
4.1 Llevar casco y gafas de seguridad. Usar protecciones adecuadas para orejas y batas con el cuello abotonado. Usar máscaras con casco con filtros de gradación correcta. Llevar una protección completa para el cuerpo.
5. Leer las instrucciones antes de usar la máquina o de ejecutar cualquiera operación con la misma.
6. No quitar ni cubrir las etiquetas de advertencia

## 2 DESCRIPCIÓN GENERAL

### 2.1 ESPECIFICACIONES

Este manual se ha preparado con el fin de instruir al personal encargado de la instalación, del funcionamiento y del mantenimiento de la soldadora.
**Cualquier eventual reclamación por pérdidas o daños deberá hacerlo el comprador al vector. Cada vez que se pidan informaciones concernientes a la soldadora, se ruega indicar el artículo y el número de matrícula.**

## 3 INSTALACIÓN

• La instalación de la máquina deberá ser realizada por personal cualificado.
• Todas las conexiones deberán ser realizadas de conformidad a las vigentes normas en el pleno respeto de las leyes de prevención de accidentes.

### 3.1 COLOCACIÓN

Sacar el grupo de arrastre del embalaje y colocarlo sobre la soldadora utilizando el cilindro giratorio flexible en dotación.
Durante el primer encendido, el operador deberá elegir el artículo de la soldadora que quiere utilizar.
Después de haber conectado el generador al carro mediante la conexión, se podrá encender la máquina.
En el display **H** del carro arrastrahilo aparecerán 3 líneas centelleantes, para poder proseguir con la elección es suficiente pulsar indistintamente una de las 2 teclas **N** u **O** para visualizar el artículo de la soldadora que se utilizará.

## 4 DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS

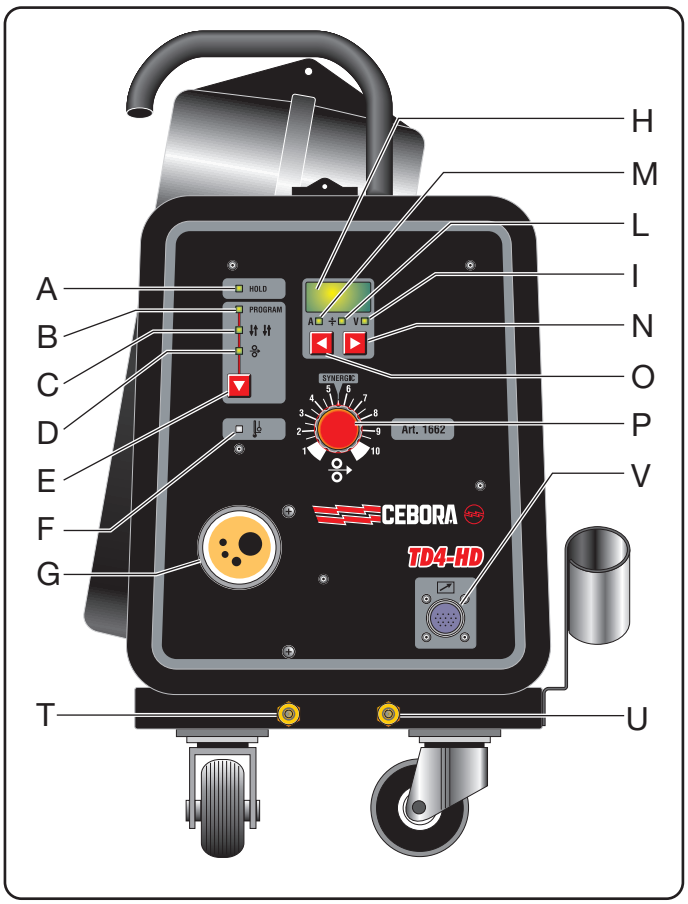
### 4.1 MANDOS EN EL FRONTAL DEL APARATO.

**A - LED de color verde.**

Señala que el display **H** visualiza el valor de corriente o de tensión medidos en soldadura. Para visualizar uno de los dos valores, es suficiente pulsar una de las dos teclas de selección **N** y **O**.

**B- LED de color verde.**

Señala que el display **H** visualiza el número de programa en uso.
Para conocer a qué diámetro, tipo de hilo y gas corresponde el número de programa visualizado, es suficiente consultar la instrucción colocada en el interior del lateral móvil. La indicación en el display **H** va siempre precedida de la letra **P**.



**C - LED de color verde.**

Señala que la soldadora está en el modo automático de 4 tiempos.
Cuando el LED está apagado, la soldadora está en el modo manual de 2 tiempos. Con las teclas de selección **N** y **O** se elige el modo manual o automático, en el display **H** en correspondencia de la función manual de 2 tiempos viene visualizada la palabra 2t, en el modo automático 4 tiempos viene visualizado por la palabra 4t.
Si la soldadora está en el modo manual 2 tiempos, se iniciará a soldar cuando se pulse el pulsador y se interrumpirá cuando se suelta.
Si la soldadora está en el modo automático 4 tiempos, para iniciar la soldadura pulsar el pulsador antorcha;
una vez iniciado el procedimiento, el pulsador podrá ser soltado. Para interrumpir la soldadura pulsar y soltar nuevamente. Este modo es adecuado para soldaduras de larga duración, donde la presión en el pulsador de la antorcha podría cansar al soldador.

**D - LED de color verde Test avance hilo.**

Señala que la función de avance del hilo es activa, para hacer salir el hilo es suficiente presionar el pulsador de la antorcha y regular la velocidad de salida con el potenciómetro **P**, si se usa la antorcha Push-Pull, la velocidad de salida es regulada mediante los pulsadores up-down puestos en el mango de la antorcha misma. El display **H**, cuando el LED está encendido, visualiza la velocidad de salida en metros por minuto.

**E - Tecla de selección.**

Pulsando esta tecla, se encienden en secuencia los LED **B, C, D**.
Cuando estamos dentro del sub menú activado por las teclas **N** y **O**, selecciona las funciones de: soldadura por puntos (**E**), intermitencia (**F**), burn-back, velocidad de acercamiento, post gas y tiempo de acercamiento.

**F - LED de color amarillo.**

Se enciende cuando el termostato o el pulsador de seguridad o el grupo de enfriamiento interrumpen el funcionamiento de la soldadora.

**G - Unión centralizada.**

Se conecta la antorcha de soldadura.

**H - Display.**

• Cuando se enciende la máquina, durante pocos segundos, el display visualiza primero la letra **F** con al lado un número, que identifica la versión del Firmware después la letra P con al lado un número que identifica el programa de soldadura que se está usando.
• Utilizando el programa manual **00** el display visualiza, antes de soldar, la velocidad del hilo expresada en metros por minuto, durante la soldadura la corriente o la tensión.
• Utilizando uno de los programas sinérgicos, antes de soldar, visualiza la corriente o la tensión pre memorizadas • el espesor aconsejado. Durante la soldadura visualiza la corriente o la tensión medidas en soldadura.
• Cuando se selecciona el led **C**, visualiza el modo manual (2t) o automático (4t). Cuando se selecciona el led D visualiza los metros por minuto.
• Antes de soldar, en el interior del sub menú, el instrumento visualiza: el tiempo de soldadura por puntos, el tiempo de pausa, el tiempo de burn-back, la velocidad de acercamiento, el tiempo de post gas, el tiempo de acercamiento, el modo de soldadura manual (2t) o automático (4T), los metros por minuto de la función avance hilo y la función de velocidad programada en el motor del PULL 2010.

**I - LED de color verde.**

Señala que el valor visualizado en el display es una tensión.

**L - LED de color verde.**

Señala que el valor visualizado en el display es el espesor aconsejado.

**M - LED de color verde.**

Señala que el valor visualizado en el display es una corriente.

**N** y **O** - Teclas.

Cuando el LED **A** está encendido el display **H** indica los valores de corriente o tensión seleccionados por las teclas.
Cuando el LED **B** está encendido el display **H** indica el número de programa seleccionado por las teclas, acabada la selección el LED y la visualización en el display permanecen encendidos durante 5 segundos.
Cuando el LED **C** está encendido el display **H** indica si se está en el modo manual 2t o automático 4t seleccionable con las teclas. Acabada la selección el LED y la visualización en el display permanecen encendidos durante 5 segundos.
Con los 2 conmutadores **R** y **S** al interior de cualquier programa sinérgico, pulsando una de las 2 teclas se activan alternativamente los LED **I, L, M** y el display **H** visualiza alternativamente la corriente, el espesor aconsejado y la tensión. Esta función es útil, cuando, previamente se deba saber a cual corriente, tensión o espesor queremos soldar.
Pulsando contemporáneamente las 2 teclas durante al menos 5 segundos entraremos en el sub menú, donde encontraremos las siguientes funciones seleccionables con la tecla **E** :

**1 - Tiempo de soldadura por puntos.**
Seleccionada esta función el display **H** visualiza la letra (**E**). Con una de las 2 teclas se puede regular el tiempo de soldadura por puntos o de trabajo, que puede variar desde 0,3 a 5 segundos. Si el tiempo estuviese regulado a 0 la función estaría desactivada. La función es activa solo mientras se está soldando.

**2 - Tiempo de pausa de la función intermitencia.**
Seleccionada esta función el display **H** visualiza la letra (**F**). Con una de las 2 teclas se puede regular el tiempo de pausa entre un pedazo de soldadura y otro, que puede

variar de 0,3 a 5 segundos. Si el tiempo estuviese regulado a 0 la función estaría desactivada. La función es activa solo mientras se está soldando y si es activo cualquier tiempo de soldadura por puntos o de trabajo.

**3 - Burn-back.**
Seleccionada esta función el display **H** visualiza la letra (**b**). Con una de las 2 teclas se puede regular el tiempo en el que el hilo sale de la antorcha de soldadura, después de que el operador ha soltado el pulsador. Este tiempo es variable desde 0 a 600 mili segundos.

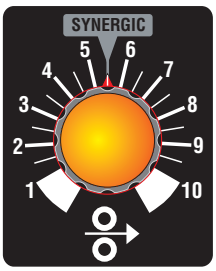
**4 - Acercamiento** ( velocidad ).
Seleccionada esta función el display **H** visualiza la letra (**A**).
Modifica la velocidad del hilo respecto a la programada, ésta permanece activa durante un tiempo regulado por la función de acercamiento (tiempo).
La velocidad podría ser cambiada con las 2 teclas **N** y **O** desde un 10% a un máximo del 150% de la programada.
Esta función, combinada con la función de acercamiento (tiempo) sirve para mejorar el encendido del arco.

**5 - Post gas.**
Seleccionada esta función el display **H** visualiza la letra (**P**).
Con las 2 teclas **N** y **O** se puede variar desde 0 a 10 segundos la salida del gas al final de la soldadura.
Esta función es particularmente útil cuando se sueldan acero inoxidable y aluminio.

**6 - Acercamiento** ( tiempo ).
Seleccionada esta función el display **H** visualiza la letra (**d**).
Regula el tiempo que permanece activa la velocidad de acercamiento. Esta función combinada con la función acercamiento (velocidad) sirve para mejorar el encendido del arco.
Con los 2 teclas **N** y **O** el tiempo de acercamiento puede variar desde 0 a 1 segundo.

**7- Velocidad programada en el motor del PULL 2010**.
Con las 2 teclas **O** y **N** la velocidad del PULL 2010 varía de – 9 a + 9 respecto al valor programado Esta función permite optimizar el avance del hilo, haciendo coincidir los giros del motor arrastrahilo de la soldadora con los del PULL 2010. El valor indicado en el display **H** va precedido de la letra (H).

**P - Manecilla de regulación.**




Cuando se utiliza un programa cualquiera sinérgico el índice de la manecilla deberá colocarse sobre la palabra SYNERGIC. Eligiendo un programa sinérgico, el display **H** indicará la corriente programada.
Esta corriente corresponderá a una velocidad, si se quisiera corregir, bastaría girar la manecilla en el sentido de las agujas del reloj para aumentarla o en sentido contrario para disminuirla.
En el display **H** los cambios de velocidad de hilo vienen siempre indicados por una corriente.
Cuando se utiliza el programa 00 (manual), regula la velocidad del hilo desde 0 a 20 metros por minuto.
El display **H** visualiza los metros por minuto.

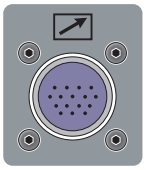
**T - Grifo de acoplamiento rápido.**

A este empalme debe ser conectado el tubo agua, pintado de rojo que sale de la antorcha de soldadura.

**U - Grifo de acoplamiento rápido.**

A este empalme debe ser conectado el tubo agua, pintado de azul que sale de la antorcha de soldadura.

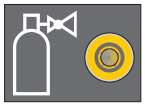
**V- Conector 10 poli.**



A este conector deberá conectarse el conector volante de 10 polos de la antorcha PULL 2010.

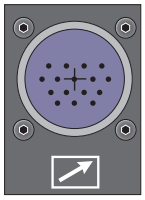
## 4.2 PANEL POSTERIOR DEL CARRO

**Q - Empalme tubo gas.**

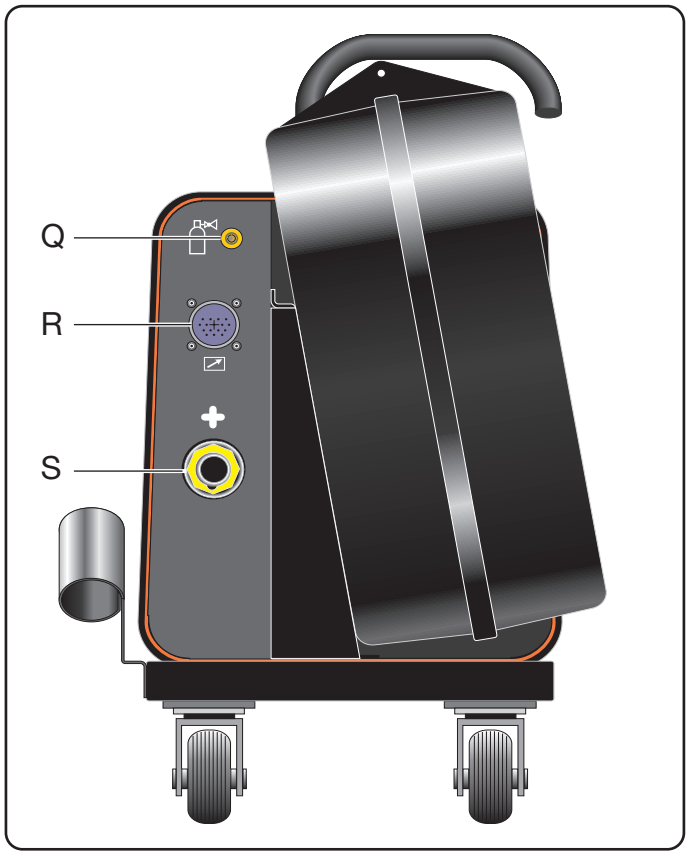


Al que se conecta el tubo del gas de la prolongación

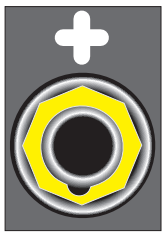
**R - Conector de 14 polos.**



Al que se conecta el macho de 14 polos de la prolongación



**S - Toma.**



A la que se conecta el macho volante de potencia de la prolongación.

## 5 PUESTA EN MARCHA

Montar la antorcha de soldadura en el empalme centralizado (**A**).
Controlar que el diámetro del hilo corresponda al diámetro indicado en el rodillo y montar la bobina del hilo. Controlar que el hilo de soldadura pase por la ranura del rodillo.
Antes de conectar el cable de alimentación del generador, controlar que la tensión de la red corresponda con la de la soldadora y que la toma de tierra sea eficiente.
Encender el generador.
Extraer la tobera gas cónico de la antorcha.
Desenroscar la tobera porta corriente.
Presionar el pulsador de la antorcha y soltarlo sólo cuando sale el hilo.
Atención el hilo podría causar heridas perforantes.
No apuntar nunca la antorcha hacia partes del cuerpo, cuando se monta el hilo de soldadura.
Volver a entornillar la tobera portacorriente controlando que el diámetro del orificio sea igual al hilo utilizado.
Introducir la tobera gas cónica de soldadura.

**IMPORTANTE:** ANTES DE UTILIZAR O APARELHO LER O CONTEÚDO DO PRESENTE MANUAL E CONSERVAR O MESMO DURANTE TODA A VIDA OPERATIVA DO PRODUTO, EM LOCAL DE FÁCIL ACESSO.
ESTE APARELHO DEVE SER UTILIZADO EXCLUSIVAMENTE PARA OPERAÇÕES DE SOLDADURA.

## 1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

A SOLDADURA E O CISALHAMENTO A ARCO PODEM SER NOCIVOS ÀS PESSOAS, portanto, o utilizador deve conhecer as precauções contra os riscos, a seguir listados, derivantes das operações de soldadura. Caso forem necessárias outras informações mais pormenorizadas, consultar o manual cod 3.300.758

CHOQUE RUMOR

Este aparelho não produz rumores que excedem 80dB. O procedimento de cisalhamento plasma/soldadura pode produzir níveis de rumor superiores a este limite; portanto, os utilizadores deverão aplicar as precauções previstas pela lei.

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS - Podem ser nocivos.

· A corrente eléctrica que atravessa qualquer condutor produz campos electromagnéticos (EMF). A corrente de soldadura, ou de corte, gera campos electromagnéticos em redor dos cabos e dos geradores.
Os campos magnéticos derivados de correntes elevadas podem influenciar o funcionamento de pacemakers. Os portadores de aparelhos electrónicos vitais (pacemakers) devem consultar o médico antes de se aproximarem de operações de soldadura por arco, de corte, desbaste ou de soldadura por pontos.
A exposição aos campos electromagnéticos da soldadura, ou do corte, poderá ter efeitos desconhecidos para a saúde. Cada operador, para reduzir os riscos derivados da exposição aos campos electromagnéticos, deve respeitar os seguintes procedimentos:

- Fazer de modo que o cabo de massa e da pinça de suporte do eléctrodo, ou do maçarico, estejam lado a lado. Se possível, fixá-los juntos com fita adesiva.
- Não enrolar os cabos de massa e da pinça de suporte do eléctrodo, ou do maçarico, no próprio corpo.
- Nunca permanecer entre o cabo de massa e o da pinça de suporte do eléctrodo, ou do maçarico. Se o cabo de massa se encontrar do lado direito do operador, também o da pinça de suporte do eléctrodo, ou do maçarico, deverá estar desse mesmo lado.
- Ligar o cabo de massa à peça a trabalhar mais próxima possível da zona de soldadura, ou de corte.
- Não trabalhar junto ao gerador.

EXPLOSÕES

· Não soldar nas proximidades de recipientes à pressão ou na presença de pós, gases ou vapores explosivos. Manejar com cuidado as bombas e os reguladores de pressão utilizados nas operações de soldadura.

COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA
Este aparelho foi construído conforme as indicações contidas na norma IEC 60974-10 (Cl. A) **e deve ser usado somente para fins profissionais em ambiente industrial. De facto, podem verificar-se algumas dificuldades de compatibilidade electromagnética num ambiente diferente daquele industrial.**

ELIMINAÇÃO DE APARELHAGENS ELÉCTRICAS E ELECTRÓNICAS
Não eliminar as aparelhagens eléctricas juntamente ao lixo normal!De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE sobre os lixos de aparelhagens eléctricas e electrónicas e respectiva execução no âmbito da legislação nacional, as aparelhagens eléctricas que tenham terminado a sua vida útil devem ser separadas e entregues a um empresa de reciclagem eco-compatível. Na qualidade de proprietário das aparelhagens, deverá informar-se junto do nosso representante no local sobre os sistemas de recolha diferenciada aprovados. Dando aplicação desta Directiva Europeia, melhorará a situação ambiental e a saúde humana!

EM CASO DE MAU FUNCIONAMENTO SOLICITAR A ASSISTÊNCIA DE PESSOAS QUALIFICADAS.

### 1.1 CHAPA DAS ADVERTÊNCIAS

O texto numerado abaixo corresponde às casas numeradas da chapa.

B. Os rolos de tracção do fio podem ferir as mãos.
C. O fio de soldadura e o grupo de tracção do fio estão sob tensão durante a soldadura. Mantenha as mãos e os objectos metálicos afastados dos mesmos.
1. Os choques eléctricos provocados pelo eléctrodo de soldadura ou pelo cabo podem ser mortais. Proteja-se devidamente contra o perigo de choques eléctricos.
1.1 Use luvas isolantes. Não toque no eléctrodo com as mãos nuas. Não use luvas húmidas ou estragadas.
1.2 Certifique-se de estar isolado da peça a soldar e do chão
1.3 Desligue a ficha do cabo de alimentação antes de trabalhar na máquina.
2. Poderá ser nocivo para a saúde inalar as exalações produzidas pela soldadura.
2.1 Mantenha a cabeça afastada das exalações.
2.2 Utilize um equipamento de ventilação forçada ou de exaustão local para eliminar as exalações.
2.3 Utilize uma ventoinha de aspiração para eliminar as exalações.
3. As faíscas provocadas pela soldadura podem provocar explosões ou incêndios.
3.1 Mantenha os materiais inflamáveis afastados da área de soldadura.
3.2 As faíscas provocadas pela soldadura podem provocar incêndios. Mantenha um extintor nas proximidades e faça com que esteja uma pessoa pronta para o utilizar.
3.3 Nunca solde recipientes fechados.
4. Os raios do arco podem queimar os olhos e a pele.
4.1 Use capacete e óculos de segurança. Utilize protecções adequadas das orelhas e camisas com o colarinho abotoado. Utilize máscaras com capacete, com filtros de graduação correcta. Use uma protecção completa para o corpo.
5. Leia as instruções antes de utilizar a máquina ou de efectuar qualquer operação na mesma.
6. Não retire nem cubra as etiquetas de advertência

## 2 DESCRIÇÃO GERAL

### 2.1 ESPECIFICAÇÕES

Este manual foi preparado visando instruir o pessoal encarregado da instalação, funcionamento e manutenção da máquina de soldadura.
**Qualquer reclamação por perdas ou danos deve ser feita pelo comprador ao transportador. Toda vez que for necessário solicitar informações a respeito da máquina de soldadura, é preciso indicar o artigo e o número de matrícula.**

## 3 INSTALAÇÃO

• A instalação da máquina deve ser feita por pessoal qualificado.
• Todas as ligações devem ser feitas conforme as normas vigentes, no pleno respeito das leis sobre acidentes no trabalho.

### 3.1 DISPOSIÇÃO

Retirar o cofré da embalagem e colocá-lo sobre a máquina de soldadura utilizando o suporte giratório de plástico fornecido em dotação.

Durante o primeiro arranque, o operador deve escolher o artico da máquina de suldadura que quer utilizar.
Após ter ligado o gerador ao cofré através da conexão, pode-se arrancar a máquina.
No display H do cofré porta fio aparecem 3 linhas lampejantes, para poder prosseguir a escolha è sufficiente carregar indifferentemente numa das 2 teclas N ou O para visualizar o artico da máquina de soldadura a utilizar.

## 4 DESCRIÇÃO DOS COMANDOS

### 4.1 COMANDOS NO PAINEL FRONTAL DO APARELHO.

**A - SINALIZADOR verde.**

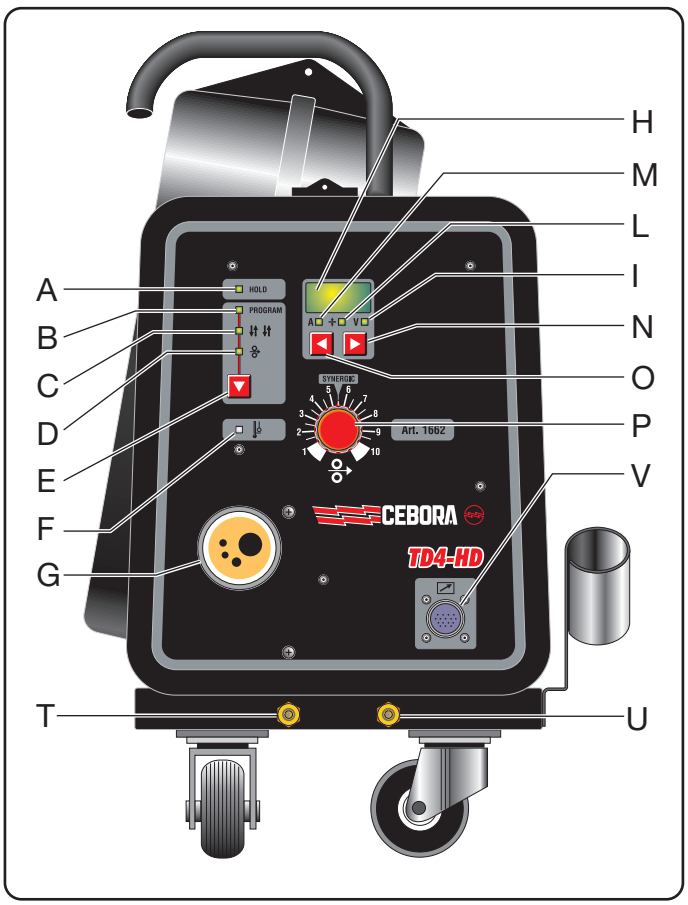
Indica que o display **H** visualiza o valor da corrente ou da tensão durante a soldadura. Para visualizar um dos dois valores, é suficiente apertar uma das duas teclas de selecção **N** e **O**.

**B- SINALIZADOR verde.**

Indica que o display **H** visualiza o número do programa em uso.
Para conhecer a qual diâmetro, tipo de fio e gás corresponde o número do programa visualizado é suficiente consultar as indicações que se encontram dentro da lateral móvel. A indicação no display **H** é sempre precedida pela letra **P**.

**C - SINALIZADOR verde.**

Indica que a máquina de soldadura encontra-se no modo automático de 4 tempos.



Quando o SINALIZADOR estiver desligado, a máquina de soldadura encontra-se no modo manual de 2 tempos. Ao agir sobre as teclas de selecção **N** e **O** escolhe-se o modo manual ou automático, no display **H** em correspondência com a função manual de 2 tempos, é visualizada a escrita 2t, no modo automático 4 tempos visualizada a escrita 4t.
Se a máquina de soldadura estiver no modo manual 2 tempos, inicia-se a soldar quando o botão for carregado, e interrompe-se a soldadura quando o botão for libertado.
Se a máquina de soldadura estiver no modo automático 4 tempos, para iniciar a soldadura carrega-se no botão da tocha;
uma vez iniciado o procedimento, o botão pode ser liberado. Para interromper a soldadura, carregar e liberar novamente. Este modo é adequado para soldaduras de longa duração, onde a pressão no botão da tocha pode cansar o soldador.

**D - SINALIZADOR verde Teste avanço fio.**

Assinala que está activa a função de avanço do fio, para que saia o fio basta premir o botão do maçarico e regular a velocidade de saída no potenciómetro **P**, caso se utilize o maçarico Push-Pull, a velocidade de saída é regulada nos botões up-down situados no punho desse mesmo maçarico. O visor **H**, quando está o LED está aceso, visualiza a velocidade de saída em metros por minuto.

**E - Tecla de selecção.**

Ao carregar nesta tecla, iluminam-se em sequência os seguintes SINALIZADORES **B, C, D**.
Quando estamos dentro do sub-menú activado pelas teclas **N** e **O**, selecciona as funções de punção (**E**), intermitência (**F**), burn-back, velocidade de aproximação, pós gás e tempo de aproximação.

**F - SINALIZADOR amarelo.**

Ilumina-se quando o termóstato e o botão de segurança ou o grupo de arrefecimento interrompem o funcionamento da máquina de soldadura..

**G - Adaptador central.**

Nele deve-se ligar a tocha de soldadura.

**H - Display.**

• Quando se liga a máquina, durante poucos segundos o display visualiza a letra F primeiro, ladeada por um número que identifica a versão do Firmware e a letra P depois, ladeada por um número que identifica o programa de soldadura que se está a usar.
• Usando o programa manual **00** o display visualiza, antes de soldar, a velocidade do fio expressa em metros por minuto, durante a soldadura a corrente ou a tensão..
• Usando um dos programas sinérgicos, antes de soldar, visualiza a corrente ou a tensão pré-memorizadas ou a espessura recomendada. Durante a soldadura, visualiza a corrente ou a tensão durante a soldadura.
• Quando se selecciona o sinalizador C, visualiza o modo manual (2t) ou automático (4t). Quando se selecciona o sinalizador **D** visualiza os metros por minuto.
• Antes de soldar dentro do sub-menú, o instrumento visualiza: o tempo de punção, o tempo de pausa, o tempo de burn-back, a velocidade de aproximação, o tempo de pós gás, o tempo de aproximação, o modo de soldadura manual (2t) ou automático (4T), os metros por minuto da função avanço fio e a função de aproximação, a função de velocidade definida no motor do PULL 2010.

**I - SINALIZADOR verde.**

Indica que o valor visualizado no display é uma tensão.

**L - SINALIZADOR verde.**

Indica que o valor visualizado no display é a espessura recomendada.

**M - SINALIZADOR verde.**

Indica que o valor visualizado no display é uma corrente.

**N** e **O** - **Teclas**.

Quando o SINALIZADOR **A** se ilumina, o display **H** indica os valores de corrente ou tensão seleccionados pelas teclas.
Quando o SINALIZADOR **B** se ilumina, o display **H** indica o número de programa seleccionado das teclas, terminada a selecção o SINALIZADOR e a visualização no display permanecem iluminados por 5 segundos.
Quando o SINALIZADOR **C** se ilumina, o display **H** indica se o modo encontra-se no manual 2t ou no automático 4t seleccionáveis pelas teclas. Terminada a selecção o SINALIZADOR e a visualização no display permanecem iluminados por 5 segundos.
Ao agir nos 2 comutadores **R** e **S** dentro de um programa sinérgico qualquer e carregar numa das 2 teclas, activam-se alternativamente os SINALIZADORES **I, L, M** e o display **H** visualiza alternativamente a corrente, a espessura recomendada e a tensão ou espessura que queremos soldar.
Ao carregar contemporaneamente as 2 teclas durante pelo menos 5 segundos, entramos no sub-menú onde encontramos as seguintes funções seleccionáveis através da tecla **E** :

**1 - Tempo de punção.**
Seleccionada esta função o display **H** visualiza a letra (**E**). Através de uma das 2 teclas, pode-se regular o tempo de punção ou de trabalho, que pode variar de 0,3 a 5 segundos. Se o tempo for regulado em 0 a função ficará desactivada. A função estará activa somente quando estiver a soldar.

**2 - Tempo de pausa da função intermitência.**
Seleccionada esta função, o display **H** visualiza a letra (**F**). Através de uma das 2 teclas, pode-se regular o tempo de pausa entre um trecho de soldadura e outro, que pode variar de 0,3 a 5 segundos. Se o tempo for regulado em 0 a função será desactivada. A função ficará activa somente quando estiver a soldar e se estiver activo um qualquer tempo de punção ou de trabalho.

**3 - Burn-back.**
Seleccionada esta função o display **H** visualiza a letra (**b**). Através de uma das 2 teclas pode-se regular o tempo em que o fio sai da tocha de soldadura, depois que o operador tiver deixado o botão. Este tempo varia de 0 a 600 mil segundos.

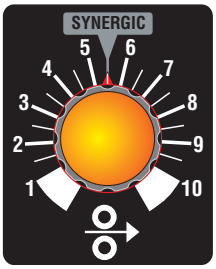
**4 - Aproximação** ( velocidade ).
Seleccionada esta função o display **H** visualiza a letra (**A**). Modifica a velocidade do fio em relação àquela definida, a mesma permanece activa por um tempo regulado pela função de aproximação (tempo).
A velocidade pode ser variada através das 2 teclas **N** e **O** de 10% a um máximo de 150% da velocidade de soldadura definida. Esta função, combinada com a função de aproximação (tempo) serve para melhorar o arranque do arco.

**5 - Aproximação** ( tempo ).
Seleccionada esta função o display **H** visualiza a letra (**d**). Regula o tempo em que permanece activa a velocidade de aproximação. Esta função combinada com a função de aproximação (velocidade) serve para melhorar o arranque do arco.
Através das 2 teclas **N** e **O** o tempo de aproximação pode variar de 0 a 1 segundo.

**6- Velocidade definida no motor do PULL 2010**.
Ao agir sobre as 2 teclas **O** e **N,** a velocidade do PULL 2010 varia de – 9 a + 9 com relação ao valor definido. Esta função permite optimizar a alimentação do fio, colocando o motor de alimentação do fio da máquina de soldadura ao passo com o motor do PULL 2010.
O valor indicado no display **H** é precedido pela letra (H).

**7 - Pós gás.**
Seleccionada esta função, o display **H** visualiza a letra (**P**).
Mediante as 2 teclas **N** e **O** pode-se variar de 0 a 10 segundos a saída do gás no final da soldadura.
Esta função é particularmente útil ao soldar aço inoxidável e alumínio.

**P - Manípulo de regulação.**




Quando se utiliza um programa qualquer sinérgico, o índice do manípulo deve ser colocado na escrita SYNERGIC. Ao escolher um programa sinérgico, o display **H** indica a corrente definida.
Esta corrente corresponde a uma velocidade. Se desejar corrigi-la, é suficiente girar o manípulo em sentido horário para aumentar a velocidade ou em sentido anti-horário para diminuí-la.
No display **H** as mudanças de velocidade de fio são sempre indicadas por uma corrente.
Quando se utiliza o programa 00 (manual), regula a velocidade do fio de 0 a 20 metros por minuto.
O display **H** visualiza os metros por minuto.

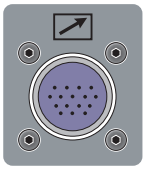
**T - Torneira de ligação rápida.**

Deve-se ligar o tubo de água vermelho que sai da tocha de soldadura nesta torneira.

**U - Torneira de ligação rápida.**

Deve-se ligar o tubo de água azul que sai da tocha de soldadura nesta torneira.

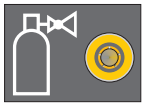
**V- Ligador 10 pólos.**



O ligador volante de 10 pólos da tocha PULL 2010 deve ser ligado neste ligador.

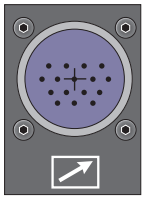
## 4.2 COMANDOS NO PAINEL POSTERIOR DO COFRÉ

**Q - Ligador tubo gás.**

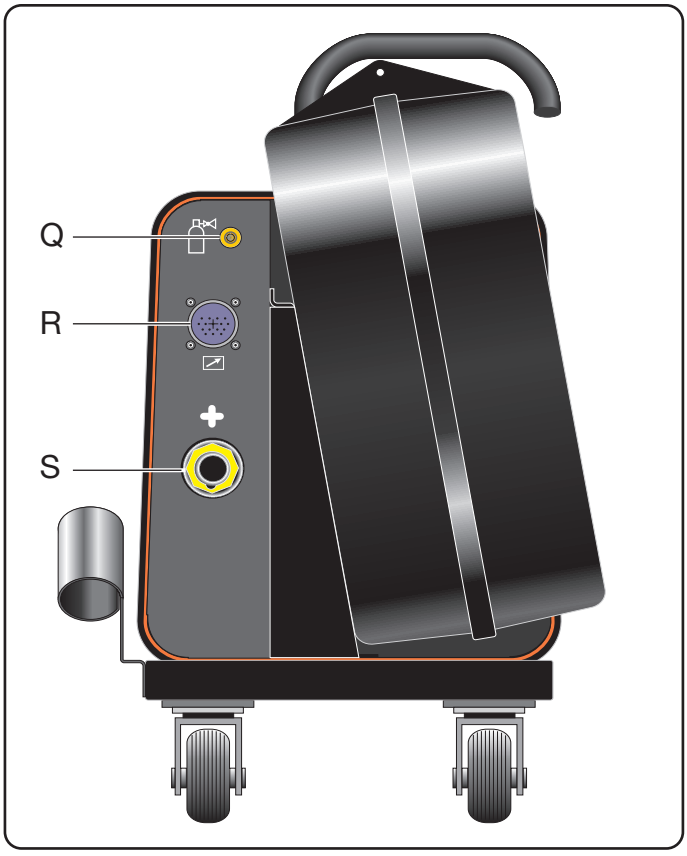


Ao qual deverá ser ligado o tubo de gás da extensão.

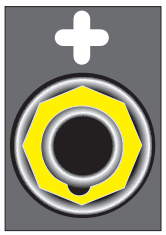
**R - Ligador 14 pólos.**



O macho 14 pólos da extensão deverá ser conectado neste ligador.



**S - Ficha.**



O ligador volante de potência da extensão (pólo +) deverá ser conectado nesta ficha.

## 5 FUNCIONAMENTO

Montar a tocha de soldadura no adaptador central (**A**).
Controlar se o diâmetro do fio corresponde com o diâmetro indicado no rolo alimentador de fio e montar a bobine do fio. Certificar-se que o fio de soldadura passe dentro do tubo do rolo alimentador de fio.
Antes de ligar o cabo de alimentação do gerador certificar-se que a tensão de rede corresponda com aquela da máquina de soldadura e que a ficha de terra seja eficiente.
Ligar o gerador.
Tirar o bocal cónico da tocha.
Desaparafusar o bico porta corrente.
Carregar sobre o botão da tocha e liberá-lo somente depois que o fio sair.
Atenção!! O fio de soldadura pode causar feridas profundas.
Não dirigir a tocha para partes do corpo quando se monta o fio de soldadura.
Reparafusar o bico porta corrente verificando se o diâmetro do orifício é igual ao do fio utilizado.
Colocar o bocal cónico de soldadura.

**TÄRKEÄÄ:** LUE TÄSSÄ KÄYTTÖOPPAASSA ANNETUT OHJEET HUOLELLISESTI ENNEN KAARIHITSAUSLAITTEEN KÄYTTÖÖNOTTOA. SÄILYTÄ KÄYTTÖOPAS KAIKKIEN LAITTEEN KÄYTTÄJIEN TUNTEMASSA PAIKASSA LAITTEEN KOKO KÄYTTÖIÄN AJAN. TÄTÄ LAITETTA SAA KÄYTTÄÄ AINOASTAAN HITSAUSTOIMENPITEISIIN.

## 1 TURVAOHJEET

KAARIHITSAUS TAI -LEIKKUU VOIVAT AIHEUTTAA VAARATILANTEITA LAITTEEN KÄYTTÄJÄLLE TAI SEN YMPÄRILLÄ TYÖSKENTELEVILLE HENKILÖILLE. Tutustu tämän vuoksi seuraavassa esittelemiimme hitsaukseen liittyviin vaaratilanteisiin. Mikäli kaipaat lisätietoja, kysy käyttöopasta koodi .3.300.758

MELU

Laite ei tuota itse yli 80 dB meluarvoja.
Plasmaleikkuu- tai hitsaustoimenpiteiden yhteydessä voi kuitenkin syntyä tätäkin korkeampia meluarvoja. Laitteen käyttäjän on suojauduttava melua vastaan lain määrittämiä turvavarusteita käyttämällä.

SÄHKÖ- JA MAGNEETTIKENTÄT voivat olla vaarallisia.

- Aina kun sähkö kulkee johtimen läpi muodostuu johtimen ympärille paikallinen sähkö- ja magneettikenttä EMF. Hitsaus-/ leikkausvirta synnyttää EMF -kentän kaapelien ja virtalähteen ympärille.
- Korkean virran aiheuttamat magneettikentät saattavat aiheuttaa häiriöitä sydämentahdistimen toimintaan. Elintoimintoja ylläpitävien laitteiden (sydämentahdistin) käyttäjien tulee ottaa yhteyttä lääkäriin ennen hitsauskoneen käyttöä (kaarihitsaus, leikkaus, kaiverrus tai pistehitsaus).
- Kaari-hitsauksessa/- leikkauksessa syntyvät EMF-kentät voivat myös aiheuttaa muitakin vielä tuntemattomia terveyshaittoja.

Kaikkien em. laitteiden käyttäjien tulee noudattaa seuraavia ohjeita minimoidakseen hitsauksessa / leikkauksessa syntyvien EMF-kenttien aiheuttamat terveysriskit:

- Suuntaa elektrodin / hitsauspoltinkaapeli ja maakaapeli niin, että ne kulkevat rinnakkain ja varmista jos mahdollista kiinnittämällä ne toisiinsa teipillä.
- Älä koskaan kierrä elektrodi- / hitsauskaapeleita kehosi ympärille.
- Älä koskaan asetu niin, että kehosi on elektrodi- / hitsa uskaapelin ja maakaapelin välissä. Jos elektrodi- / hitsauskaapeli sijaitsee kehosi oikealla puolella on myös maajohto sijoitettava niin, että se sijaitsee kehosi oikealla puolella.
- Liitä aina maajohto niin lähelle hitsaus / leikkaus kohtaa kuin mahdollista.
- Älä työskentele hitsaus / leikkaus –virtalähteen välittömässä läheisyydessä.

RÄJÄHDYKSET

· Älä hitsaa paineistettujen säiliöiden tai räjähdysalttiiden jauheiden, kaasujen tai höyryjen läheisyydessä.
· Käsittele hitsaustoimenpiteiden aikana käytettyjä kaasupulloja sekä paineen säätimiä varovasti.

SÄHKÖMAGNEETTINEN YHTEENSOPIVUUS

Hitsauslaite on valmistettu yhdennetyssä normissa IEC 60974-10 (Cl. A) **annettujen määräysten mukaisesti ja sitä saa käyttää ainoastaan ammattikäyttöön teollisissa tiloissa. Laitteen sähkömagneettista yhteensopivuutta ei voida taata, mikäli sitä käytetään teollisista tiloista poikkeavissa ympäristöissä.**

ELEKTRONIIKKA JÄTE JA ELEKTRONIIKKA ROMU

Älä laita käytöstä poistettuja elektroniikkalaitteita normaalin jätteen sekaan

EU:n jätedirektiivin 2002/96/EC mukaan, kansalliset lait huomioiden, on sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä niihin liittyvät välineet, lajiteltava ja toimitettava johonkin hyväksyttyyn kierrätyskeskuksen elektroniikkaromun vastaanottopisteeseen. Paikalliselta laite- edustajalta voi tiedustella lähimmän kierrätyskeskuksen vastaanottopisteen sijaintia. Noudattamalla EU direktiiviä parannat ympäristön tilaa ja edistät ihmisten terveyttä.

PYYDÄ AMMATTIHENKILÖIDEN APUA, MIKÄLI LAITTEEN TOIMINNASSA ILMENEE HÄIRIÖITÄ.

### 1.1 VAROITUSKILPI

Seuraavat numeroidut tekstit vastaavat kilvessä olevia numeroituja kuvia.

B. Langansyöttörullat saattavat vahingoittaa käsiä.
C. Hitsauslanka ja langansyöttöyksikkö ovat jännitteisiä

hitsauksen aikana. Pidä kädet ja metalliesineet etäällä niistä.

1. Hitsauspuikon tai kaapelin aiheuttamat sähköiskut ovat hengenvaarallisia. Suojaudu asianmukaisesti sähköiskuvaaralta.

1.1 Käytä eristäviä käsineitä. Älä koske hitsauspuikkoa paljain käsin. Älä käytä kosteita tai vaurioituneita käsineitä.

1.2 Eristä itsesi asianmukaisesti hitsattavasta kappaleesta ja maasta.

1.3 Irrota pistotulppa ennen kuin suoritat toimenpiteitä laitteeseen.

2. Hitsaussavujen sisäänhengitys saattaa olla terveydelle haitallista.

2.1 Pidä pääsi etäällä hitsaussavuista.

2.2 Poista savut koneellisen ilmanvaihto- tai poistojärjestelmän avulla.

2.3 Poista hitsaussavut imutuulettimen avulla.

3. Hitsauksessa syntyvät kipinät saattavat aiheuttaa räjähdyksen tai tulipalon.

3.1 Pidä syttyvät materiaalit etäällä hitsausalueelta.

3.2 Hitsauksessa syntyvät kipinät saattavat aiheuttaa tulipalon. Pidä palonsammutinta laitteen välittömässä läheisyydessä ja varmista, että paikalla on aina henkilö, joka on valmis käyttämään sitä.

3.3 Älä koskaan hitsaa suljettuja astioita.

4. Valokaaren säteet saattavat aiheuttaa palovammoja silmiin ja ihoon.

4.1 Käytä kypärää ja suojalaseja. Käytä asianmukaisia kuulosuojaimia ja ylös asti napitettua työpaitaa. Käytä kokonaamaria ja suodatinta, jonka asteluku on asianmukainen. Käytä koko kehon suojausta.

5. Lue ohjeet ennen laitteen käyttöä tai siihen suoritettavia toimenpiteitä.

6. Älä poista tai peitä varoituskilpiä.

## 2 YLEISKUVAUS

### 2.1 MÄÄRITELMÄT

Tämän käyttöohjeen tarkoituksena on antaa riittävät tiedot hitsauslaitteen asennukseen, käyttöön ja huoltoon valtuutetuille henkilöille.

**Hitsauslaitteen hankkijan on esitettävä mahdolliset menetyksiin tai vaurioihin liittyvät valitukset laitteen myyjälle. Ilmoita tuotteen nimi ja sen sarjanumero aina, kun kaipaat hitsauslaitteeseen liittyviä lisätietoja.**

## 3 ASENNUS

• Ammattitaitoisen henkilön tulee suorittaa koneen käyttökuntoon asentaminen ja kaikessa tulee noudattaa voimassa olevia turvallisuusmääräyksiä ja -lakeja.

### 3.1 SIJOITUS

• Pura langansyöttölaite pakkauksesta ja sijoita se hitsauskoneen päällä olevaan asennustelineeseen.

Ensiksi on valittava laite jota halutaan käyttää.

Kun virtalähde on liitetty langansyöttölaitteeseen, voidaan kone käynnistää.

Langansyöttölaitteen näyttö **H** näyttää 3:a vilkkuvaa viivaa; valinta tehdään painamalla kahta painonäppäintä **N** ja **O** jolloin näyttöön ilmestyy hitsauskoneen art. no jota halutaan käyttää.

## 4 SÄÄTÖLAITTEIDEN KUVAUS

### 4.1 KONEEN ETUPANEELIN OHJAUSLAITTEET

**A - Vihreä merkkivalo**

Näytöllä **H** näkyvät merkit kertovat virran tai jännitteen arvon hitsauksen aikana. Näyttääksesi toisen kahdesta arvosta, paina toista nappuloista **N** tai **O**.

**B - Vihreä merkkivalo**

Näytöllä **H** näkyvät merkit kertovat käytössä olevan ohjelman numeron.

Katso ohjeita koneen aukaistavan sivupaneelin sisäpuolelta olevasta ohjelma listauksesta , että langanhalkaisija, lankatyyppi ja kaasu sopivat näytöllä olevaan ohjelmanumeroon. Näytöllä **H** näkyvän ohjelmanumeron on aina oltava lankakoon, -tyypin ja suojakaasun kanssa yhteen sopivat, ohjelmalistauksessa **P** olevien tietojen kanssa.

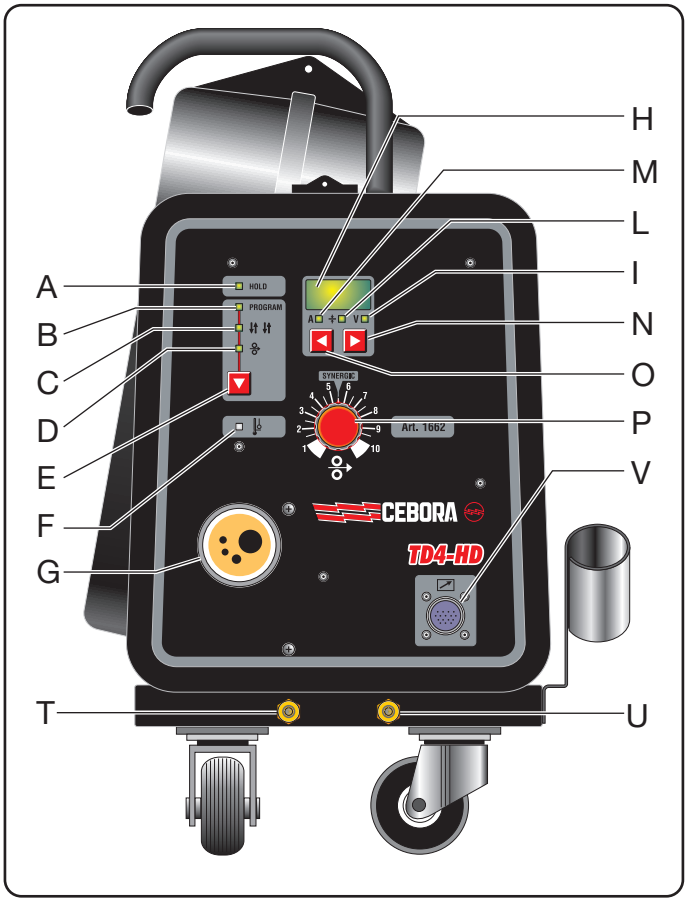
**C - Vihreä merkkivalo**

Kun merkkivalo palaa, se ilmaisee hitsauskoneen olevan automaattisessa neli -vaihe toiminnossa.

Kun merkkivalo ei pala hitsauskone on manuaalisessa kaksi -vaihe toiminnossa. Käytä valinta näppäintä **N** ja **O** valitaksesi manuaalisen tai automaattisen toiminnon. Näytössä **H** lukee 2t kun kone on manuaalisessa kaksi -vaihe toiminnossa , tai 4t kun se on automaattisessa neli -vaihe toiminnossa.

Jos hitsauskone on asetettu manuaaliseen kaksi- vaihe toimintoon, hitsaus alkaa kun polttimenkytkintä painetaan ja hitsaus pysähtyy kun kytkin vapautetaan.

Jos hitsauskone on asetettu automaattiseen nelivaihe toi-



mintoon, hitsaus alkaa kun polttimenkytkintä painetaan, minkä jälkeen kytkin voidaan vapauttaa ilman, että hitsaus loppuisi. Hitsaus pysäytetään painamalla uudelleen polttimen kytkintä ja vapauttamalla se heti. Tämä asetus on sovelias pitkäaikaiseen hitsaukseen, jossa hitsaaja voi väsyä polttimenkytkimen painamisesta.

**D - Vihreä merkkivalo langansyöttö testi**

Ilmaisee, että langan syöttö on toiminnassa. Langansyöttämiseksi paina yksinkertaisesti polttimen kytkintä ja säädä potentiometrillä **P** nopeus sopivaksi.
Jos käytössä on Push-Pull poltin säädetään langansyöttönopeus polttimen UP/Down kytkimellä.
Kun merkkivalo **H** palaa näkyy näytössä langansyöttönopeus metriä/minuutti..

**E - Valinta kytkin**

Painamalla tätä näppäintä merkkivalot **B, C, D** syttyvät järjestyksestä.
Alavalikossa näppäimillä **N** ja **O** valitaan toiminnot: pistehitsaus (**E**), jaksohitsaus(**F**), jälkilangan pituus, lähestymisnopeudensäätö (soft start), jälkikaasu ja lähestymisnopeuden kesto.

**F - Keltainen merkkivalo**

Merkkivalo palaa kun lämpösuoja, turvanappula tai jäähdytys yksikkö on keskeyttänyt hitsauskoneen toiminnan.

**G - Euroliitin**

Liitin johon hitsauspoltin kytketään.

**H - Näyttö**

- Kun kone on käynnistetty, muutamaksi sekunniksi näytölle ilmestyy kirjain **F**, sekä ohjelmanversion numero, seuraavaksi näytölle ilmestyy kirjain P, sekä hitsausohjelman numero.
- Manuaalista ohjelmaa **00** käytettäessä ennen hitsausta näytöllä näkyy langansyöttö nopeus metreinä sekunnissa; hitsauksen aikana näytöllä näkyy hitsausvirta tai jännite.
- Jos jotain synergia ohjelmaa käytetään, ennen hitsausta näytöllä näkyy aikaisemmin talletettu virta, jännite tai suositeltu langan paksuus. Hitsauksen aikana näytöllä näkyy virta tai jännite.
- Kun merkkivalo **C** on valittu, näytöllä näkyy manuaalinen (2T) tai automaattinen (4T) ohjelma. Kun merkkivalo **D** on valittu, näytöllä näkyy langansyöttö nopeus metreinä minuutissa.
- Ennen hitsausta, näytöllä alavalikossa näkyy: pistehitsausaika, taukoaika, jälkilangan pituus, lähestymisnopeudensäätö, jälkikaasunaika,
lähestymisnopeuden kesto, manuaalinen (2T) tai automaattinen (4T) hitsausohjelma, langansyötön nopeus metreinä minuutissa ja PULL 2010 moottorin nopeutta.

**I - Vihreä merkkivalo**

Merkkivalo ilmaisee että näyttö näyttää jännitteen arvon.

**L - Vihreä merkkivalo**

Merkkivalo ilmaisee että näyttö näyttää hitsauslangan suositeltavan paksuuden.

**M - Vihreä merkkivalo**

Merkkivalo ilmaisee että näyttö näyttää hitsausvirran arvon.

**N ja O - Näppäimet.**

Kun merkkivalo **A** palaa näytöllä **H** näkyy virta tai jännite arvot, jotka ovat valittavina näppäimillä.
Kun merkkivalo **B** palaa näytöllä **H** näkyy valittu ohjelmanumero, joka on mahdollista valita näppäimillä.
Kun valinta on suoritettu, merkkivalo ja näytön valo jatkavat palamista viiden sekunnin ajan.
Kun merkkivalo **C** palaa näytöllä **H** näkyy onko kone manuaalisessa 2t vai automaattisessa 4t ohjelmassa, jotka ovat valittavina näppäimillä.
Kun valinta on suoritettu, merkkivalo palaa ja näytössä näkyy valinta viiden sekunnin ajan.
Näppäimillä **R** ja **S** voidaan valita haluttu synergia ohjelma, painamalla toista näppäimistä
merkkivalot **I, L, M,** pala vuorotellen ja näyttö **H** näyttää hitsausvirran, suositellun langan paksuuden tai jännitteen.
Tämä toiminto on käytännöllinen kun tiedät etukäteen millä virralla, langan paksuudella tai jännitteellä haluat hitsata.
Painamalla molempia näppäimiä yhtä aikaa vähintään viisi sekuntia pääsee alavalikkoon, josta on mahdollista löytää seuraavat toiminnot, jotka valitaan näppäimellä **E**:

**1 - Pistehitsausaika**
Kun tämä toiminto on valittu, näytöllä **H** on kirjain (**E**). Käyttämällä toista kahdesta näppäimestä voit valita pistehitsaus ajan tai työskentely ajan, 0.3 sekunnista 5 sekuntiin. Asettamalla aika nollaksi toiminto kumoutuu. Toiminto on toimiva ainoastaan hitsauksen aikana.

**2 - Jaksohitsaus toiminnon taukoaika**
Kun tämä toiminto on valittu, näytöllä **H** on kirjain (**F**). Käyttämällä toista kahdesta näppäimestä voit valita tauko ajan hitsaus jaksojen välillä,
0.3 sekunnista 5 sekuntiin. Asettamalla aika nollaksi toiminto kumoutuu. Toiminto on toimiva ainoastaan hitsauksen aikana, ja vain jos pistehitsaus tai työ aika ovat käytössä.

**3 - Jälkilanka**
Kun tämä toiminto on valittu, näytöllä **H** on kirjain (**b**). Käyttämällä toista kahdesta näppäimestä voit valita jälkilangan syöttämisajan pituuden, kuinka kauan lankaa syötetään polttimesta, polttimenkytkimen vapauttamisen jälkeen. Jälkilangan syötön aika voidaan valita 0 millisekunnista 600 millisekuntiin.

**4 - Lähestymisnopeudensäätö** (nopeus)
Kun tämä toiminto on valittu, näytöllä **H** on kirjain (**A**). Muuttaaksesi langansyöttönopeutta yhdellä asetuksella; tämä nopeus on toiminnassa sen ajan joka on säädetty lähestymisnopeuden ajan kestoksi. Nopeus voidaan säätää käyttämällä kahta näppäintä **N** ja **O**, 10%:sta 150%:in hitsausnopeudesta. Tämä toiminto yhdessä lähestymisnopeuden säädön (aika) kanssa helpottaa valokaaren syttymistä.

**5 - Lähestymisnopeudensäätö** (aika)
Kun tämä toiminto on valittu, näytöllä **H** on kirjain (**d**). Käyttämällä näppäimiä säädä aika kauanko lähestymisnopeus toiminto kestää. Tämä toiminto yhdessä lähestymisnopeudensäädön (nopeus) kanssa helpottaa valokaaren syttymistä. Käyttämällä näppäimiä **N** ja **O**, lähestymisnopeus toiminnon kestoa voidaan säätää 0:sta 1 sekuntiin.

**6- Pull 2010 polttimen langansyöttömoottorin nopeuden säätö**

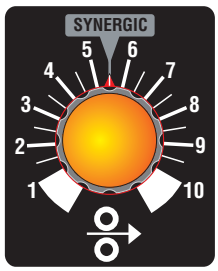
Näppäinten **O** ja **N** avulla voidaan Pull 2010 moottorin nopeutta säätää – 9 ja +9 välillä säädetystä langan syöttönopeudesta. Tämä toiminto mahdollistaa parhaan mahdollisen langansyötön ja synkronoi keskenään hitsauskoneen sekä polttimen Pull 2010 langansyöttönopeuden.

Arvot tulee näyttöön **H** ja niiden edessä on kirjain (H).

**7- Jälkikaasu**

Kun tämä toiminto on valittu, näytöllä **H** on kirjain (**P**). Käyttämällä näppäimiä **N** ja **O**, on mahdollista säätää kaasun virtausta hitsauksen jälkeen 0:sta 10 sekuntiin. Tämä toiminto on erityisen käytännöllinen hitsattaessa ruostumatonta terästä ja alumiinia.

**P - Säätönuppi**




Kun käytössä on synergia ohjelma, nupin täytyy osoittaa SYNERGIC -kohtaan. Kun synergia ohjelma on valittu, näyttö **H** näyttää säädettyä virtaa.
Tämä virta vastaa annettua hitsausnopeutta. Jos haluat korjata tämän nopeuden, käännä nuppia myötäpäivään nostaaksesi nopeutta, vastapäivään laskeaksesi sitä. Muutokset langansyöttö nopeudessa näkyy näytössä **H** virran muutoksena.
Kun ohjelma 00 (manuaalinen) käytössä, langansyöttö nopeus on säädettävissä 0:sta 20 metriin sekunnissa.
Näyttö H näyttää syöttönopeuden metreinä minuutissa.

**T - Pikaliitin**

Tämä liitin täytyy olla kiinnitettynä punaiseen vesiletkuun, joka lähtee polttimesta.

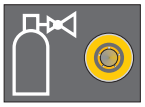
**U - Pikaliitin**

Tämä liitin täytyy olla kiinnitettynä siniseen vesiletkuun, joka lähtee polttimesta.

**V -10- napainen liitin**

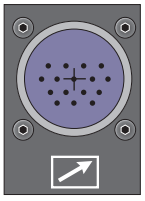
Tähän liittimeen liitetään Pull 2010 polttimen ohjausvirtaliitin.

## 4.2 TAKAPANELISSA OLEVAT KÄYTTÖKYTKIMET JA LIITTIMET

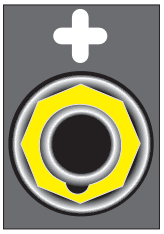


**Q - Liitin välikaapelin kaasuletkulle.**

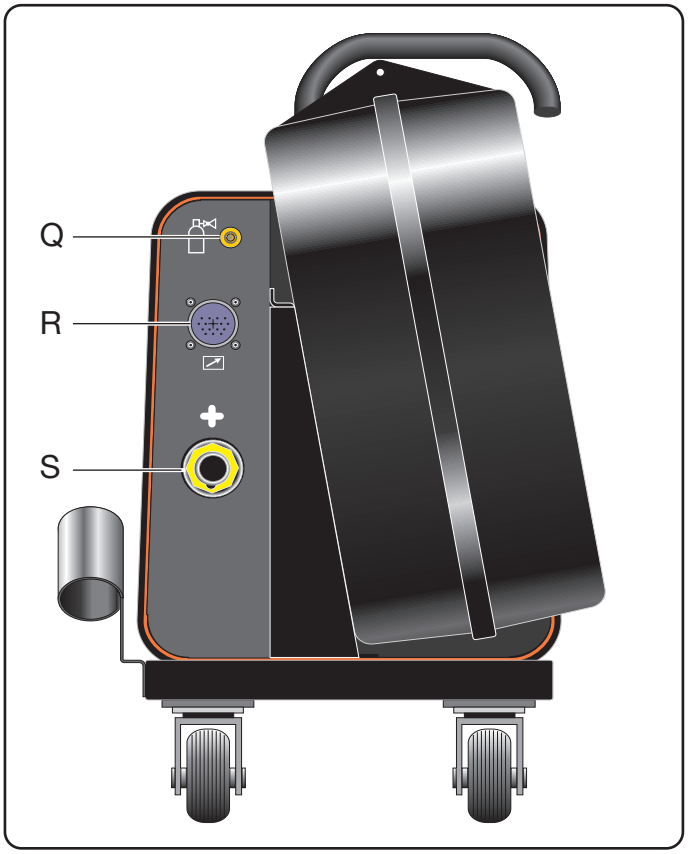
**R- 14-napainen liitin**



14-napaiselle liitinpistokkeelle



**S - Liitin välikaapelin virtaliittimelle**




## 5 KÄYTTÖKUNTOON ASENTAMINEN

Asenna hitsauspoltin koneen Euroliittimeen ( **A** )
Varmista, että langansyöttölaitteen syöttöpyörät vastaavat käytettävän langan läpimittaa ja aseta lankakela paikalleen.
Varmista, että lanka kulkee langansyöttöpyörien kautta.
Ennen kuin liität koneen sähköverkkoon varmista, että liitäntäjännite on konekilven mukainen ja että koneen liitäntäjohdon pistokkeen suojamaadoitus toimii.
Laita koneeseen virta päälle
Irrota polttimesta kaasusuutin
Ruuvaa virtasuutin irti polttimesta
Paina poltinkytkintä kunnes hitsauslanka tulee ulos polttimesta
Hitsauslanka voi aiheuttaa pistohaavoja.
Älä koskaan suuntaa poltinta itseäsi tai muita kohti kun syötät hitsauslankaa sen läpi.
Tarkista, että virtasuutin on sopiva käytettävälle hitsauslangalle ja ruuvaa se takaisin paikalleen.
Asenna kaasusuutin polttimeen.

# VEJLEDNING TIL TRÅDFREMFØRINGSBOKSEN

**VIGTIGT:** LÆS INSTRUKTIONSMANUALEN INDEN BRUG AF SVEJSEAPPARATET. MANUALEN SKAL GEMMES OG OPBEVARES I SVEJSEAPPARATETS DRIFTSLEVETID PÅ ET STED, SOM KENDES AF SVEJSEPERSONALET. DETTE APPARAT MÅ KUN ANVENDES TIL SVEJSNING.

## 1 SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

BUESVEJSNING OG -SKÆRING KAN UDGØRE EN SUNDHEDSRISIKO FOR SVEJSEREN OG ANDRE PERSONER. Svejseren skal derfor informeres om risiciene, der er forbundet med svejsning. Risiciene er beskrevet nedenfor. Yderligere oplysning kan fås ved bestilling af manualen art. nr.3.300.758

STØJ

Apparatets støjniveau overstiger ikke 80 dB. Plasmasvejsningen/den almindelige svejsning kan dog skabe støjniveauer, der overstiger ovennævnte niveau. Svejserne skal derfor anvende beskyttelsesudstyret, der foreskrives i den gældende lovgivning.

ELEKTROMAGNETISKE FELTER - kan være skadelige .

• Strøm, der løber igennem en leder, skaber elektromagnetiske felter (EMF). Svejse- og skærestrøm skaber elektromagnetiske felter omkring kabler og strømkilder.
• Elektromagnetiske felter, der stammer fra høj strøm, kan påvirke pacemakere. Brugere af elektroniske livsnødvendige apparater (pacemaker) skal kontakte lægen, inden de selv udfører eller nærmer sig steder, hvor buesvejsning, skæresvejsning, flammehøvling eller punktsvejsning udføres.
• Eksponering af elektromagnetiske felter fra svejsning eller skæring kan have ukendte virkninger på helbredet.
Alle operatører skal gøre følgende for at mindske risici, der stammer fra eksponering af elektromagnetiske felter:

- Sørg for, at jordkablet og elektrodeholder- eller svejsekablet holdes ved siden af hinanden. Tape dem om muligt sammen.
- Sno ikke jordkablerne og elektrodeholder- eller svejsekablet rundt om kroppen.
- Ophold dig aldrig mellem jordkablet og elektrodeholder- eller svejsekablet. Hvis jordkablet befinder sig til højre for operatøren, skal også elektrodeholder- eller svejsekablet være på højre side.
- Slut jordkablet til arbejdsemnet så tæt som muligt på svejse- eller skæreområdet.
- Arbejd ikke ved siden af strømkilden.

EKSPLOSIONER

· Svejs aldrig i nærheden af beholdere, som er under tryk, eller i nærheden af eksplosivt støv, gas eller dampe. Vær forsigtig i forbindelse med håndtering af gasflaskerne og trykregulatorerne, som anvendes i forbindelse med svejsning.

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET
Dette apparat er konstrueret i overensstemmelse med angivelserne i den harmoniserede norm IEC 60974-10.(Cl. A) **Apparatet må kun anvendes til professionel brug i industriel sammenhæng. Der kan være vanskeligheder forbundet med fastsættelse af den elektromagnetiske kompatibilitet, såfremt apparatet ikke anvendes i industriel sammenhæng.**

BORTSKAFFELSE AF ELEKTRISK OG ELEKTRONISK UDSTYR
Bortskaf ikke de elektriske apparater sammen med det normale affald!
Ved skrotning skal de elektriske apparater indsamles særskilt og indleveres til en genbrugsanstalt jf. EU-direktivet 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE), som er inkorporeret i den nationale lovgivning. Apparaternes ejer skal indhente oplysninger vedrørende de tilladte indsamlingsmetoder hos vores lokale repræsentant. Overholdelse af kravene i dette direktiv forbedrer miljøet og øger sundheden.

TILFÆLDE AF FUNKTIONSFORSTYRRELSER SKAL DER RETTES HENVENDELSE TIL KVALIFICERET PERSONALE.

### 1.1 ADVARSELSSKILT

Den følgende nummererede tekst svarer til skiltets nummererede bokse.

B. Trådfremføringens små ruller kan såre hænderne.
C. Svejseledningen og trådfremføringsgruppen er under spænding i løbet af svejsningen. Hold hænder og metalting på afstand.

1. Elektriske stød der fremprovokeres fra svejsningens elektrode eller fra kablet kan være dødelige. Man skal beskytte sig på en passende måde mod faren for elektriske stød.
1.1 Vær iført isolerende handsker. Rør ikke ved elektroden med bare hænder. Vær ikke iført fugtige eller beskadigede handsker.
1.2 Vær sikker på at være isolerede fra stykket der skal svejses og fra grunden
1.3 Frakobl forsyningskablets stik inden man skal arbejde på maskinen.
2. Indånding af uddunstning kan være sundhedsfarligt.
2.1 Hold hovedet fjernt fra uddunstningen.
2.2 Anvend et anlæg med forceret ventilation eller med lokalt aftræk for at fjerne uddunstningen.
2.3 Brug en sugepumpe for at fjerne uddunstningen.
3. Gnisterne der fremprovokeres ved svejsningen kan forårsage eksplosioner eller brande.
3.1 Hold antændelige materialer fjernt fra svejseområdet.
3.2 Gnisterne der fremprovokeres ved svejsningen kan forårsage brande. Hav en brandslukker lige i nærheden og lad en person være klar til at bruge den.
3.3 Svejs aldrig lukkede beholdere.
4. Lysbuens stråler kan brænde øjnene og give forbrændinger på huden.
4.1 Vær iført sikkerhedshjelm og -briller. Brug passende beskyttelser til ørerne og kittel med opknappet hals. Brug en filtrerende ansigtsmaske med en korrekt gradation. Vær iført en komplet kropsbeskyttelse.
5. Læs vejledningerne inden maskinen bruges eller inden der foretages en hvilken som helst operation på den.
6. Fjern ikke eller tildæk ikke advarselsskiltene

## 2 GENEREL BESKRIVELSE

### 2.1 SPECIFIKATIONER

Denne vejledning er udarbejdet med det formål at yde oplysninger til det personale, der har til opgave at udføre installering og forestå brug og vedligeholdelse af svejsemaskinen.
**Køberen skal forelægge ethvert krav om erstatning for tab eller beskadigelser for fragtføreren. Hvis man ønsker oplysninger om svejsemaskinen bedes man angive varen og serienummeret.**

## 3 INSTALLERING

• Maskinen skal installeres af kvalificeret personale.
• Alle tilslutninger skal udføres i overensstemmelse med den gældende lovgivning, samt under overholdelse af reglerne for forebyggelser af ulykker.

### 3.1 PLACERING

Fjern emballagen fra boksen og placér boksen over svejsemaskinen ved hjælp af den drejeenhed af plastik, der følger med leveringen.
I forbindelse med tænding første gang skal brugeren vælge det udstyr til svejseapparatet, som brugeren ønsker at anvende.
Slut strømkilden til trådfremføringsboxen. Herefter er det muligt at tænde apparatet.

Displayet **H** i trådfremføringsboxen viser tre blinkende linier. Tryk på knappen **N** eller **O** for fremvise udstyret til svejseapparatet og vælge det ønskede udstyr.

## 4 BESKRIVELSE AF BETJENINGSORGANER

### 4.1 BETJENINGSENHEDER PÅ APPARATETS FRONTPANEL

**A – Grøn lysdiode**

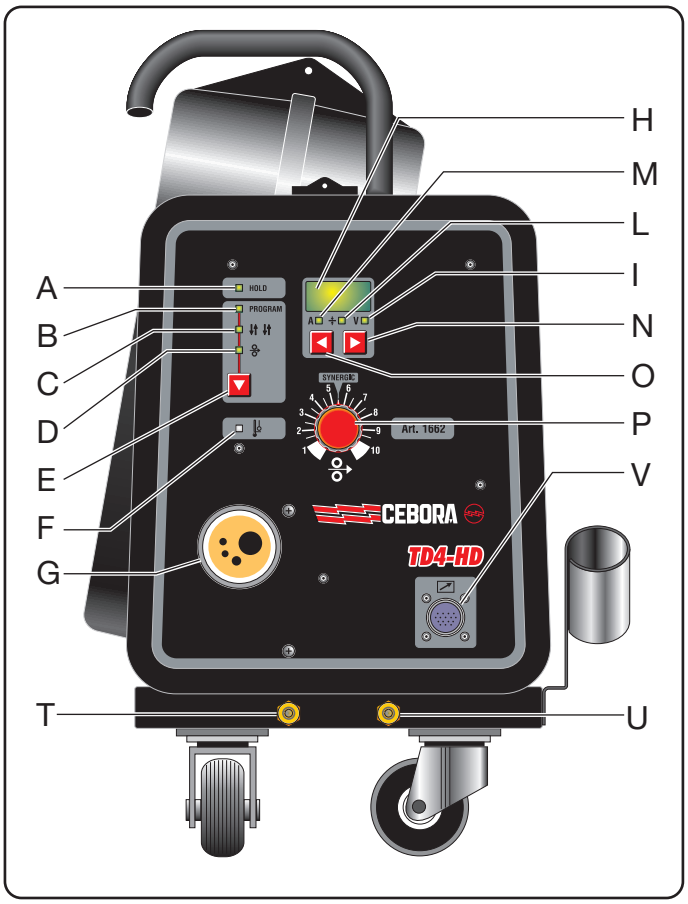
Tilkendegiver, at displayet **H** viser strøm- eller spændingsværdien målt under svejsning. Tryk på en af de to vælgetaster **N** og **O** for at vise én af de to værdier.

**B - Grøn lysdiode**

Tilkendegiver, at displayet **H** viser nummeret på programmet i brug.
For at vide, hvilken diameter, trådtype og gas, som det viste programnummer henviser til, kan man læse vejledningen på indersiden af det mobile sidestykke.
Angivelsen på displayet **H** er altid indledt af bogstavet **P**.

**C – Grøn lysdiode**

Viser at svejsemaskinen er indstillet på automatisk funktionsmåde med 4 trin.
Når lysdioden er slukket, er svejsemaskinen indstillet på manuel funktionsmåde med 2 trin. Ved hjælp af vælgetasterne **N** og **O** kan man indstille på den manuelle eller den automatiske funktionsmåde; på display **H** vises teksten 2t ved den manuelle funktion med 2 trin, og teksten 4t ved den automatiske funktion med 4 trin.
Hvis svejsemaskinen er indstillet på den manuelle funkti-



onsmåde med 2 trin, begynder svejsningen, når man trykker på aftrækkeren, og svejsningen afbrydes, når man slipper aftrækkeren.
Hvis svejsemaskinen er indstillet på automatisk funktionsmåde med 4 trin, skal man trykke på pistolens aftrækker for at påbegynde svejsningen; når proceduren er startet, kan aftrækkeren slippes igen. For at afbryde svejsningen, skal man trykke igen og derefter give slip. Denne funktionsmåde er egnet til længerevarende svejsning, hvor vedvarende tryk på pistolens aftrækker kan trætte svejseren.

**D – Grøn lysdiode. Test af trådfremføring**

Angiver, at funktionen for trådfremtrækning er aktiveret. Tryk på svejseslangens knap for at fremtrække tråden, og regulér fremtrækningshastigheden ved hjælp af potentiometeret **P**. Ved brug af push-pull svejseslangen reguleres fremtrækningshastigheden ved hjælp af knapperne Up og Down på svejseslangens greb. Når lysdioden er tændt, viser displayet **H** fremtrækningshastigheden som meter pr. minut.

**E - Vælgetast**

Ved tryk på denne tast tændes lysdioderne **B**, **C**, **D** i sekvens.
Hvis man befinder sig i undermenuen aktiveret af tasterne **N** og **O**, vælges følgende funktioner: punktsvejsning (**E**), intermittens (**F**), burn-back, tilnærmelseshastighed, efter-gas og tilnærmelsestid.

**F – Gul lysdiode**

Tændes når termostaten, sikkerhedsknappen eller kølevæskeanlægget afbryder svejsemaskinens funktion.

**G – Centraltilslutning**

Her tilsluttes svejsepistolen.

**H - Display**

• Når maskinen tændes, viser displayet et kort øjeblik bogstavet **F** med et tal ved siden af, der identificerer Firmware-versionen, og derefter bogstavet **P** med et tal, der identificerer det svejseprogram man anvender.
• Ved brug af det manuelle program **00**, viser displayet - inden svejsning - trådhastigheden udtrykt i meter i minuttet, og under svejsningen vises strømmen eller spændingen.
• Ved brug af et af de synergiske programmer vises den gemte strøm eller spænding, eller den anbefalede tykkelse inden svejsning. Under svejsningen vises den målte strøm eller spænding.
• Når lysdioden **C** vælges, vises den manuelle (2t) eller den automatiske (4t) funktionsmåde. Når lysdioden **D** vælges, vises meter i minuttet.
• Før svejsning viser instrumentet følgende i undermenuen: punkttiden, pausetiden, tiden for burn-back, tilnærmelseshastigheden, tiden for efter-gas, tilnærmelsestiden, den manuelle (2t) eller automatiske (4T) svejsemetode, samt meter i minuttet for trådfremføringsfunktionen, funktionen for hastighed indstillet på motoren for PULL 2010.

**I – Grøn lysdiode**

Tilkendegiver, at værdien vist på displayet er en spænding.

**L - Grøn lysdiode**

Tilkendegiver, at værdien vist på displayet er den anbefalede tykkelse.

**M - Grøn lysdiode**

Tilkendegiver, at værdien vist på displayet er en strøm.

**N** og **O** - Taster.

Når lysdioden **A** er tændt, viser display **H** strøm- eller spændingsværdierne valgt med tasterne.
Når lysdioden **B** er tændt, viser display **H** det programnummer der vælges med tasterne; efter valget fortsætter lysdioden og angivelsen på displayet med at være tændt i yderligere 5 sekunder.
Når lysdioden **C** er tændt, viser display **H**, om maskinen er indstillet på manuel funktion med 2t eller automatisk funktion med 4t, der kan vælges v.h.a. tasterne. Når valget er udført, fortsætter lysdioden og angivelsen på displayet med at være tændt i 5 sekunder.
Ved indstilling på de 2 omskiftere **R** og **S** i et vilkårligt synergisk program, og ved tryk på en af de 2 taster, aktiveres lysdioderne **I**, **L**, **M** vekslende, og displayet **H** viser skiftevis strømmen, den anbefalede tykkelse og spændingen. Denne funktion er nyttig, når man har brug for indledningsvist at vide med hvilken strøm, spænding og tykkelse der skal svejses.
Ved samtidigt tryk på de 2 taster i mindst 5 sekunder får man adgang til undermenuen, hvor der findes følgende funktioner, som kan vælges v.h.a. tasten **E**:

**1 - Punkttid**

Ved valg af denne funktion, viser display **H** bogstavet (**E**). Ved hjælp af en af de 2 taster, kan man indstille punkt- eller arbejdstiden, der kan variere mellem 0,3 og 5 sekunder. Hvis tiden er indstillet på 0, er funktionen afbrudt. Funktionen er kun aktiveret under selve svejsningen.

**2 – Pausetid for den intermitterende funktion**

Ved valg af denne funktion, viser display **H** bogstavet (**F**). Ved hjælp af en af de 2 taster, kan man indstille pausetiden mellem en svejsesekvens og den næste, der kan variere mellem 0,3 og 5 sekunder. Hvis tiden er indstillet på 0, er funktionen afbrudt. Denne funktion er kun aktiv under svejsning, og hvis en vilkårlig punkt- eller arbejdstid er aktiv.

**3 - Burn-back**

Ved valg af denne funktion, viser display **H** bogstavet (**b**). Ved hjælp af en af de 2 taster kan man indstille den tidsperiode, hvor tråden kommer ud fra svejsepistolen, efter at operatøren har sluppet tasten. Denne periode kan indstilles på mellem 0 og 600 millisekunder.

**4 - Tilnærmelse** (hastighed)

Ved valg af denne funktion, viser display **H** bogstavet (**A**).

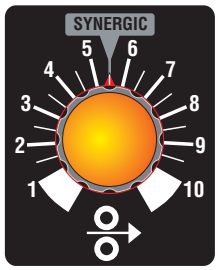
Funktionen ændrer trådhastigheden i forhold til den indstillede værdi, og denne hastighed fortsætter med at være aktiv i det tidsrum, der er indstillet i tilnærmelsesfunktionen (tid).
Hastigheden kan ændres v.h.a. de 2 taster **N** og **O** fra et minimum på 10% til et maksimum på 150% af den indstillede svejsehastighed. Denne funktion har sammen med tilnærmelsesfunktionen (tid) til opgave at forbedre tændingen af lysbuen.

**5 - Tilnærmelse** (tid)
Ved valg af denne funktion, viser display **H** bogstavet (**d**). Indstiller det tidsrum, hvor tilnærmelseshastigheden er aktiv. Denne funktion har sammen med tilnærmelsesfunktionen (hastighed) til opgave at forbedre tændingen af lysbuen. Ved hjælp af de 2 taster **N** og **O** kan tilnærmelsestiden varieres mellem 0 og 1 sekunder.

**6- Hastighed indstillet på motoren for PULL 2010**.
Ved indstilling på de 2 taster **O** og **N** ændres hastigheden for PULL 2010 mellem – 9 og + 9 i forhold til den indstillede værdi. Denne funktion giver mulighed for at optimere trådfremførslen ved at regulere trådfremføringsmotorens skridt på svejsemaskinen med skridtet på PULL 2010.
Værdien vist på displayet **H** indledes af bogstavet (H).

**5 – Efter-gas**
Ved valg af denne funktion, viser display **H** bogstavet (**P**). Ved hjælp af de 2 taster **N** og **O** kan man variere gasudgangen fra 0 til 10 sekunder ved afslutning af svejsningen. Denne funktion er specielt nyttig, når der svejses rustfrit stål og aluminium.

**P – Indstillingsknap**




Når man anvender et hvilket som helst synergisk program, skal knappens viser være anbragt på SYNERGIC. Når man vælger et synergisk program, viser displayet **H** den indstillede strøm. Denne strøm svarer til en hastighed, og kan ændres ved at dreje knappen med uret for at øge, eller mod uret for at sænke.
På displayet **H** vises ændringerne af trådhastigheden altid af en strøm. Når man anvender programmet 00 (manuel), indstilles svejsetrådens hastighed mellem 0 og 20 meter/min. Display **H** viser meter/min.

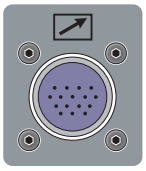
**T – Hane med lynkobling**

Her skal det røde vandrør, der kommer fra svejsepistolen, tilsluttes.

**U – Hane med lynkobling**

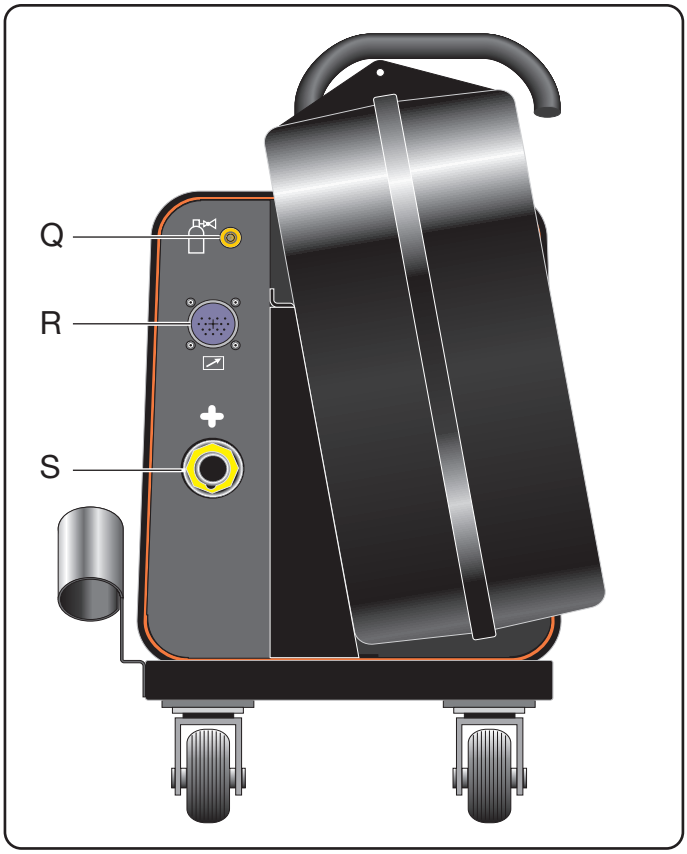
Her skal det blå vandrør, der kommer fra svejsepistolen, tilsluttes.

**V - Stikkontakt med 10 poler.**

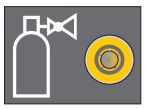


Til denne stikkontakt skal det 10-polede stik på svejsepistolen Pull 2010 tilsluttes.

## 4.2 BETJENINGSENHEDER PÅ TRÅDFREMFØRINGSBOKSENS BAGPANEL

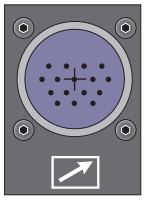



**Q - Gasslange-tilslutning.**



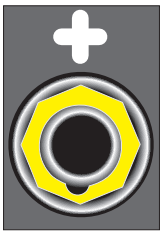
Hvor mellemkablets gasslange skal tilsluttes.

**R - Stikkontakt med 6 poler.**



Hvor mellemkablets stik med 6 poler skal tilsluttes.

**S - Kabelbøsning.**



Til denne kabelbøsning skal mellemkablets fritliggende stik forbindes (+ pol).

## 5 IDRIFTSÆTTELSE

Tilslut svejsemaskinen til centraltilslutningen (**A**).
Kontrollér at trådens diameter stemmer overens med den diameter, der er angivet på rullen, og montér trådspolen.
Sørg for at svejsetråden løber i rullens rille.
Inden strømkildens forsyningsledning tilsluttes skal man kontrollere, at netspændingen stemmer overens med den spænding svejsemaskinen kræver, og at jordforbindelsen er effektiv.
Tænd for strømkilden.
Træk svejsepistolens gasdyse af.
Skru den strømførende dyse ud.
Tryk på svejsemaskinens trykknap og slip den først, når tråden kommer ud.
Pas på!! Svejsetråden kan medfører læsioner, fordi den kan bore sig ind i legemsdele.
Ret aldrig svejsepistolen mod legemsdele, når svejsetråden køres frem.
Skru den strømførende dyse på igen, og sørg for at hullets diameter svarer til den anvendte tråd.
Montér gasdysen på svejsepistolen.

**BELANGRIJK:** LEES VOORDAT U MET DEZE MACHINE BEGINT TE WERKEN DE GEBRUIKSAANWIJZING AANDACHTIG DOOR EN BEWAAR ZE GEDURENDE DE VOLLEDIGE LEVENSDUUR VAN DE MACHINE OP EEN PLAATS DIE DOOR ALLE GEBRUIKERS IS GEKEND. DEZE UITRUSTING MAG UITSLUITEND WORDEN GEBRUIKT VOOR LASWERKZAAMHEDEN.

## 1 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

LASSEN EN VLAMBOOGSNIJDEN KAN SCHADELIJK ZIJN VOOR UZELF EN VOOR ANDEREN. Daarom moet de gebruiker worden gewezen op de gevaren, hierna opgesomd, die met laswerkzaamheden gepaard gaan. Voor meer gedetailleerde informatie, bestel het handboek met code 3.300.758

GELUID

Deze machine produceert geen rechtstreeks geluid van meer dan 80 dB. Het plasmasnij/lasprocédé kan evenwel geluidsniveaus veroorzaken die deze limiet overschrijden; daarom dienen gebruikers alle wettelijk verplichte voorzorgsmaatregelen te treffen.

ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN – Kunnen schadelijk zijn

• De elektrische stroom die door een willekeurige conductor stroomt produceert elektromagnetische velden (EMF). De las- of snijstroom produceert elektromagnetische velden rondom de kabels en de generatoren.
• De magnetische velden veroorzaakt door een hoge stroom kunnen een nadelige uitwerking hebben op pacemakers. Personen die elektronische apparatuur (pacemakers) dragen moeten informatie bij een arts inwinnen voor ze afvlam-, booglas-, puntlas- en snijwerkzaamheden benaderen.
De blootstelling aan elektromagnetische velden, geproduceerd tijdens het lassen of snijden, kunnen de gezondheid op onbekende manier beïnvloeden.
Elke operator moet zich aan de volgende procedure houden om de gevaren geproduceerd door elektromagnetische velden te beperken:

- Zorg ervoor dat de aardekabel en de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts naast elkaar blijven liggen. Maak ze, indien mogelijk, met tape aan elkaar vast.
- Voorkom dat u de aardekabel en de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts om uw lichaam wikkelt.
- Voorkom dat u tussen de aardekabel en de kabel van de elektrodeklep of de lastoorts komt te staan. Als de aardekabel zich rechts van de operator bevindt, moet de kabel van de elektrodeklem of de lastoorts zich tevens aan deze zijde bevinden.
- Sluit de aardeklem zo dicht mogelijk in de nabijheid van het las- of snijpunt aan op het te bewerken stuk.
- Voorkom dat u in de nabijheid van de generator werkzaamheden verricht.

ONTPLOFFINGEN

· Las niet in de nabijheid van houders onder druk of in de aanwezigheid van explosief stof, gassen of dampen. · Alle cilinders en drukregelaars die bij laswerkzaamheden worden gebruik dienen met zorg te worden behandeld.

ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT

DDeze machine is vervaardigd in overeenstemming met de voorschriften zoals bepaald in de geharmoniseerde norm IEC 60974-10 (Cl. A) **en mag uitsluitend worden gebruikt voor professionele doeleinden in een industriële omgeving. Het garanderen van elektromagnetische compatibiliteit kan problematisch zijn in niet-industriële omgevingen.**

VERWIJDERING VAN ELEKTRISCHE EN ELEKTRONISCHE UITRUSTING

Behandel elektrische apparatuur niet als gewoon afval!
Overeenkomstig de Europese richtlijn 2002/96/EC betreffende de verwerking van elektrisch en elektronisch afval en de toepassing van deze richtlijn conform de nationale wetgeving, moet elektrische apparatuur die het einde van zijn levensduur heeft bereikt gescheiden worden ingezameld en ingeleverd bij een recyclingbedrijf dat zich houdt aan de milieuvoorschriften. Als eigenaar van de apparatuur dient u zich bij onze lokale vertegenwoordiger te informeren over goedgekeurde inzamelingsmethoden. Door het toepassen van deze Europese richtlijn draagt u bij aan een schoner milieu en een betere volksgezondheid!

ROEP IN GEVAL VAN STORINGEN DE HULP IN VAN BEKWAAM PERSONEEL.

### 1.1 PLAATJE MET WAARSCHUWINGEN

De genummerde tekst hieronder komt overeen met de genummerde hokjes op het plaatje.

B. De draad sleeprollen kunnen de handen verwonden.
C. De lasdraad en de draad sleepgroep staan tijdens het lassen onder spanning. Houd uw handen en metalen voorwerpen op een afstand.
1. De elektrische schokken die door de laselektrode of de kabel veroorzaakt worden, kunnen dodelijk zijn. Zorg voor voldoende bescherming tegen elektrische schokken.
1.1 Draag isolerende handschoenen. Raak de elektrode nooit met blote handen aan. Draag nooit vochtige of beschadigde handschoenen.
1.2 Controleer of u van het te lassen stuk en de vloer geïsoleerd bent.
1.3 Haal de stekker van de voedingskabel uit het stopcontact alvorens u werkzaamheden aan de machine verricht.
2. De inhalatie van de dampen die tijdens het lassen geproduceerd worden, kan schadelijk voor de gezondheid zijn.
2.1 Houd uw hoofd buiten het bereik van de dampen.
2.2 Maak gebruik van een geforceerd ventilatie- of afzuigsysteem om de dampen te verwijderen.
2.3 Maak gebruik van een afzuigventilator om de dampen te verwijderen.
3. De vonken die door het lassen veroorzaakt worden, kunnen ontploffingen of brand veroorzaken.
3.1 Houd brandbare materialen buiten het bereik van de laszone.
3.2 De vonken die door het lassen veroorzaakt worden, kunnen brand veroorzaken. Houd een blusapparaat binnen handbereik en zorg ervoor dat iemand altijd gereed is om het te gebruiken.
3.3 Voer nooit lassen uit op gesloten houders.
4. De stralen van de boog kunnen uw ogen en huid verbranden.
4.1 Draag een veiligheidshelm en -bril. Draag een passende gehoorbescherming en overalls met gesloten kraag. Draag helmmaskers met filters met de juiste filtergraad. Draag altijd een complete bescherming voor uw lichaam.
5. Lees de aanwijzingen door alvorens u van de machine gebruik maakt of er werkzaamheden aan verricht.
6. Verwijder de waarschuwingsetiketten nooit en dek ze nooit af

## 2 ALGEMENE BESCHRIJVING

### 2.1 SPECIFICATIES

Deze handleiding is opgemaakt met het doel het personeel dat belast is met de installatie, de bediening en het onderhoud van het lastoestel van aanwijzingen te voorzien.
**Ledere eventuele claim voor verliezen of schade dient de koper in te dienen bij de transporteur. Telkens wanneer er informatie wordt gevraagd met betrekking tot het lastoestel, wordt u verzocht het artikel en het serienummer door te geven.**

## 3 INSTALLATIE

• Het toestel dient te worden geïnstalleerd door gekwalificeerd personeel.
• Alle aansluitingen moeten tot stand worden gebracht volgens de geldende normen en met volledige inachtneming van de wetsvoorschriften inzake ongevallenpreventie.

### 3.1 PLAATSING

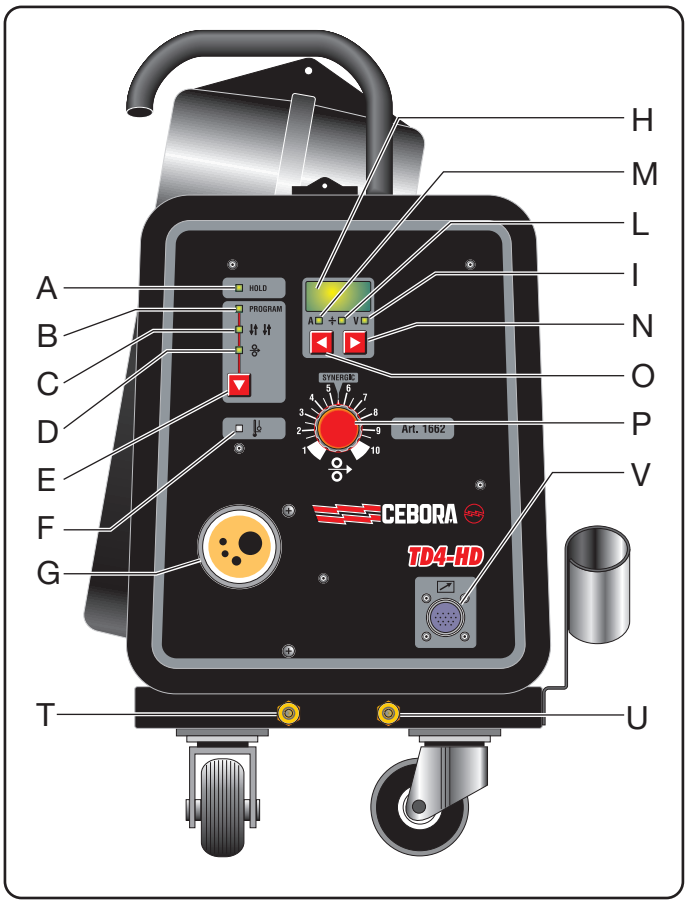
Haal de draadaanvoer unit uit de verpakking en zet hem op het lasapparaat. Maak hierbij gebruik van de draaiconsole van kunststof die bij de draadaanvoer unit geleverd wordt.
Eerst moet de gebruiker het artikel kiezen dat hij wilt gebruiken.
Zodra de generator met de stekker is aangesloten op het mobiele onderstel, kan het apparaat worden gestart.
Op het scherm **H** van het mobiele draadaanvoer-onderstel verschijnen 3 knipperende streepjes; selecteer het artikel door gewoon een van de 2 drukknoppen **N** of **O** in te drukken om het gewenste artikel van het lasapparaat weer te geven.

## 4 BESCHRIJVING BEDIENINGEN

### 4.1 BEDIENINGSELEMENTEN OP HET VOORPANEEL VAN DE MACHINE.

**A- Groene LED.**

Geeft aan dat het display **H** de stroom- of spanningswaarde toont die is gemeten tij-



dens het lassen. Om een van beide waarden weer te geven op het display, drukt u gewoon op een van de twee keuzetoetsen **N** of **O**.

**B- Groene LED.**

Geeft aan dat het display **H** het nummer van het gebruikte programma toont.
Lees de aanwijzingen aan de binnenkant van de klep in het zijpaneel om te weten welke diameter, draadtype en gassoort overeenkomen met het getoonde programmanummer. Het cijfer op display **H** wordt altijd voorafgegaan door de letter **P**.

**C- Groene LED.**

Geeft aan dat het lasapparaat zich in de automatische 4-taktmodus bevindt.
Wanneer de LED niet brandt, staat het lasapparaat in de handmatige 2-taktmodus. Gebruik de keuzetoetsen **N** en **O** om de handmatige of de automatische modus te kiezen. Display **H** toont de aanduiding 2t wanneer het apparaat in de handmatige 2-taktmodus staat of 4t wanneer het in de automatische 4-taktmodus staat.
Als het lasapparaat in de handmatige 2-taktmodus staat, begint het lassen wanneer de schakelaar wordt ingedrukt, en stopt het lassen wanneer de schakelaar wordt losgelaten.
Als het lasapparaat in de automatische 4-taktmodus staat, begint u te lassen door de toortsschakelaar in te drukken;
u kunt de schakelaar loslaten zodra het lassen is begonnen. Druk de schakelaar nogmaals in en laat hem los om te stoppen met lassen. Deze instelling is geschikt voor langdurig lassen en vermijdt dat de lasser moe wordt door het ingedrukt houden van de toortsschakelaar.

**D - Groene LED van draadaanvoertest.**

Geeft aan dat de functie voortgang draad geactiveerd is. Druk op de knop van de toorts om de draad naar buiten te laten komen. Stel de snelheid van de draad af met behulp van de potentiometer **P**. Als u de Push-Pull toorts gebruikt, kunt u de snelheid van de draad afstellen met behulp van de up-down toetsen op de handgreep van de toorts. Het display **H** geeft de draadsnelheid in meter per minuut weer als de LED brandt.

**E - Keuzetoets.**

Druk op deze toets om achtereenvolgens de LED's **B, C en D** te doen branden.
In het submenu dat wordt opgeroepen met de toetsen **N** en **O** kunt u de volgende functies kiezen: proplassen (E), pauzetijd (F), terugbrandtijd, Soft Start-snelheid, gasnastroomtijd en Soft Start-tijd.

**F- Gele LED.**

Licht op wanneer de thermische beveiliging of de noodknop of de koelunit de werking van het lasapparaat onderbreekt.

**G - Centraalstekker.**

Hierop wordt de lastoorts aangesloten.

**H - Display.**

• Wanneer het apparaat wordt ingeschakeld, toont het display eerst gedurende enkele seconden de letter **F** samen met een nummer om de Firmware-versie aan te geven. Vervolgens wordt de letter **P** samen met een nummer getoond. Dit is het gebruikte lasprogramma.
• Wanneer u het handmatige programma **00** gebruikt, toont het display vóór het lassen de draadsnelheid in meter per minuut; tijdens het lassen toont het de lasstroom of de lasspanning.
• Bij gebruik van een van de synergische programma's toont het display vóór het lassen de voordien opgeslagen lasstroom of lasspanning of de aanbevolen dikte. Tijdens het lassen toont het de lasstroom of lasspanning die is gemeten tijdens het lassen.
• Wanneer LED **C** wordt gekozen, toont het display de handmatige 2-takt (2T) of automatische 4-takt (4T) modus. Wanneer LED **D** wordt gekozen, wordt het aantal meter per minuut getoond.
• Vóór het lassen toont het apparaat het volgende in het submenu: de proplastijd, de pauzetijd, de terugbrandtijd, de Soft Start-snelheid, de gasnastroomtijd, de Soft Start-tijd, de handmatige 2-takt (2T) of automatische 4-takt (4T) lasmodus, de draadsnelheid in meter per minuut en het ingestelde motortoerental van de PULL 2010.

**I - Groene LED.**

Geeft aan dat het display een spanningwaarde toont.

**L - Groene LED.**

Geeft aan dat de waarde die wordt getoond op het display de aanbevolen dikte is.

**M - Groene LED.**

Geeft aan dat het display een stroomwaarde toont.

**N** en **O** - toetsen.

Wanneer LED **A** brandt, toont display **H** de lasstroom- of lasspanningswaarden die zijn gekozen met de toetsen.
Wanneer LED **B** brandt, toont display **H** het nummer van het programma dat is gekozen met de toetsen. Wanneer de keuze is voltooid, blijven de LED en het display 5 seconden lang branden
Wanneer LED **C** brandt, geeft display **H** aan of het apparaat in de handmatige 2-takt modus (2T) of de automatische 4-takt modus (4T) staat. De modus kan worden gekozen met de toetsen. Wanneer de keuze is voltooid, blijven de LED en het display 5 seconden lang branden.
Met de 2 keuzeschakelaars **R** en **S** kunt u in elk synergisch programma wisselen tussen de LED's **I**, **L**, **M**; dis-

play **H** toont dan afwisselend de lasstroom, de aanbevolen dikte en de lasspanning. Deze functie is nuttig om vooraf te weten met welke lasstroom, lasspanning of dikte u wilt lassen.
Wanneer de 2 toetsen tegelijk worden ingedrukt gedurende ten minste 5 seconden, verschijnt het submenu, waarin de volgende functies kunnen worden gekozen met de toets **E**:

**1 - Proplastijd.**
Wanneer deze functie wordt gekozen, toont display **H** de letter (**E**). Met een van de 2 toetsen kunt u de proplastijd instellen. Deze kan variëren van 0,3 tot 5 seconden. Wanneer u de tijd instelt op 0, wordt de functie uitgeschakeld. De functie is alleen actief tijdens het lassen.

**2 - Pauzetijd van de proplasfunctie.**
Wanneer deze functie wordt gekozen, toont display **H** de letter (**F**). Met een van de 2 toetsen kunt u de pauzetijd tussen de proplassen instellen. Deze kan variëren van 0,3 tot 5 seconden. Wanneer u de tijd instelt op 0, wordt de functie uitgeschakeld. De functie is alleen actief tijdens het lassen en als een proplastijd actief is.

**3 - Terugbrandtijd.**
Wanneer deze functie wordt gekozen, toont display **H** de letter (**b**). Met een van de 2 toetsen kunt u instellen gedurende welke tijd de lasdraad verder wordt doorgevoerd uit de lastoorts nadat de gebruiker de schakelaar heeft losgelaten. Deze tijd varieert van 0 tot 600 milliseconden.

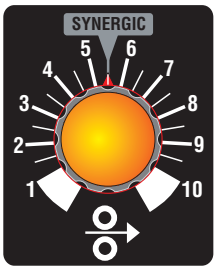
**4 - Soft Start** (snelheid).
Wanneer deze functie wordt gekozen, toont display **H** de letter (**A**).
Hiermee wijzigt u de ingestelde draadsnelheid; deze snelheid blijft actief gedurende de tijd die is ingesteld door de Soft Start-functie (tijd).
De snelheid kan met de 2 toetsen **N** en **O** worden ingesteld op 10% tot maximaal 150% van de ingestelde draadsnelheid. Deze functie dient, samen met de Soft Start-functie (tijd), om het opstarten van de lasboog te verbeteren.

**6 - Soft Start** (tijd).
Wanneer deze functie wordt gekozen, toont display **H** de letter (**d**).
Hiermee stelt u de tijd in dat de Soft Start-snelheid actief blijft. Deze functie dient, samen met de Soft Start-functie (snelheid), om het opstarten van de lasboog te verbeteren.
Met de 2 toetsen **N** en **O** kan de Soft Start-tijd worden ingesteld op een waarde tussen 0 en 1 seconde.

**7- Snelheid ingesteld op de motor van de PULL 2010.**
Met de twee toetsen **O** en **N** kan de snelheid van de PULL 2010 worden gewijzigd binnen een bereik van –9 tot +9 in vergelijking met de ingestelde waarde. Deze functie zorgt voor een maximale draaddoorvoer door de motor van de draadaanvoerunit van het lasapparaat in lijn te brengen met de motor van de PULL 2010.
De waarde op het display **H** wordt voorafgegaan door de letter (H).

**5 - Gasnastroomtijd.**
Wanneer deze functie wordt gekozen, toont display **H** de letter (**P**).
Met de twee toetsen **N** en **O** kan de gasstroom na het lassen worden ingesteld op een waarde tussen 0 en 10 seconden.
Deze functie is vooral nuttig voor het lassen van roestvrij staal en aluminium.

**P- Instelknop.**




Wanneer u een van de synergische programma's gebruikt, moet de indicator van de knop op de aanduiding SYNERGIC worden gezet. Wanneer een synergisch programma is gekozen, toont display **H** de ingestelde lasstroom.
Deze lasstroom komt overeen met een bepaalde snelheid. Om de snelheid te corrigeren, draait u de knop gewoon rechtsom om de snelheid te verhogen of linksom om ze te verlagen.
Wijzigingen van de draadsnelheid worden altijd aangegeven op display **H** door een stroomwaarde.
Wanneer het (handmatige) programma 00 wordt gebruikt, kunt u hiermee de draadsnelheid instellen van 0 tot 20 meter per minuut.
Display **H** toont het aantal meter per minuut.

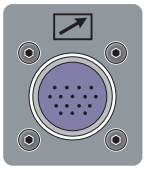
**T - Snelkoppeling.**

Sluit op deze koppeling de rode koelwaterslang van de lastoorts aan.

**U - Snelkoppeling.**

Sluit op deze koppeling de blauwe koelwaterslang van de lastoorts aan.

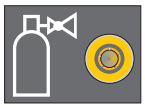
**V - 10-pens connector.**



Deze connector moet worden aangesloten op de 10-pens mannetjeskoppeling van de Pull 2010-toorts.

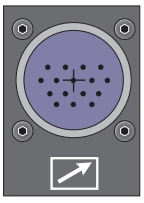
## 4.2 BEDIENINGEN OP HET ACHTERPANEEL VAN DE UNIT

**Q- Aansluiting gasslang.**

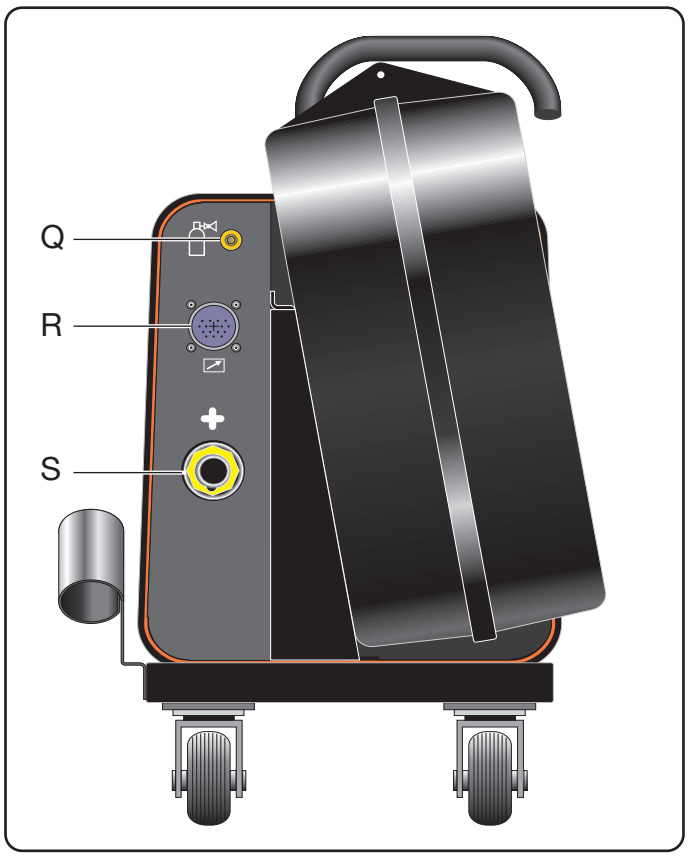


Hierop moet de gasleiding gasslang van de tussenkabel worden aangesloten.

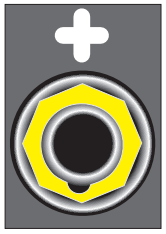
**R - 14-polige connector.**



Op deze connector moet de mannelijke 14-polige connector van de tussenkabel worden aangesloten.




**S - Aansluiting.**



Met deze aansluiting moet de losse laskabelkoppeling van de tussenkabel worden verbonden (positieve pool (+).

## 5 INWERKINGSTELLING

Monteer de lastoorts op de centraalaansluiting (**A**).
Controleer of de draaddiameter correspondeert met de diameter die vermeld wordt op de draadaanvoerrol, en monteer de rol draad. Controleer of de lasdraad door de groef van de draadaanvoerrol loopt.
Alvorens de voedingskabel te verbinden met de stroombron dient te worden nagegaan of de netspanning correspondeert met de spanning van het lasapparaat, en of de aarding deugdelijk is.
Schakel de stroombron in.
Haal het conische gasmondstuk van de lastoorts.
Schroef de contacttiphouder los.
Druk op de knop van de lastoorts en laat hem pas los als de draad naar buiten komt.
Let op!! De lasdraad kan verwonding door perforatie veroorzaken.
Richt de lastoorts nooit op lichaamsdelen wanneer de lasdraad gemonteerd wordt.
Schroef de contacttiphouder terug en controleer of de diameter van de contacttip gelijk is aan die van de gebruikte draad.
Monteer het conische gasmondstuk.

**VIKTIGT:** LÄS MANUALEN INNAN UTRUSTNINGEN ANVÄNDS. FÖRVARA MANUALEN LÄTTILLGÄNGLIGT FÖR PERSONALEN UNDER UTRUSTNINGENS HELA LIVSLÄNGD.DENNA UTRUSTNING SKA ENDAST ANVÄNDAS FÖR SVETSARBETEN.

## 1 FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

BÅGSVETSNINGEN OCH -SKÄRNINGEN KAN UTGÖRA EN FARA FÖR DIG OCH ANDRA PERSONER. Användaren måste därför informeras om de risker som uppstår på grund av svetsarbetena. Se sammanfattningen nedan. För mer detaljerad information, beställ manual kod.3.300.758

BULLER

Denna utrustning alstrar inte buller som överskrider 80 dB. Plasmaskärningen/svetsningen kan alstra bullernivåer över denna gräns. Användarna ska därför vidta de försiktighetsåtgärder som föreskrivs av gällande lagstiftning.

ELEKTROMAGNETISKA FÄLT - Kan vara skadliga.

• När elektrisk ström passerar genom en ledare alstras elektromagnetiska fält (EMF). Svets- eller skärströmmen alstrar elektromagnetiska fält runt kablar och generatorer.
• De magnetfält som uppstår på grund av starkström kan påverka pacemakerfunktionen. Bärare av livsuppehållande apparater (pacemaker) ska konsultera läkaren innan de påbörjar bågsvetsning, bågskärning, gashyvling eller punktsvetsning eller går in i lokaler där sådant arbete utförs.
• Exponering för elektromagnetiska fält i samband med svetsning eller skärning kan ha okända effekter på hälsan. För att minska risken för exponering för elektromagnetiska fält måste alla operatörer iaktta följande regler:

- Se till att jordkabeln samt elektrodklämmans eller slangpaketets kabel hela tiden är placerade intill varandra. Tejpa gärna samman dem om möjligt.
- Linda inte jordkabeln eller elektrodklämmans respektive slangpaketets kabel runt kroppen.
- Stå aldrig mellan jordkabeln eller elektrodklämmans respektive slangpaketets kabel. Om jordkabeln finns på operatörens högra sida ska även elektrodklämmans respektive slangpaketets kabel befinna sig på denna sida.
- Anslut jordkabeln till arbetsstycket så nära svets- eller skärzonen som möjligt.
- Arbeta inte nära generatorn.

EXPLOSIONER

· Svetsa inte i närheten av tryckbehållare eller där det förekommer explosiva pulver, gaser eller ångor. Hantera de gastuber och tryckregulatorer som används vid svetsarbetena försiktigt.

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Denna utrustning är konstruerad i överensstämmelse med föreskrifterna i harmoniserad standard IEC 60974-10 (Cl. A) **och får endast användas för professionellt bruk i en industrimiljö. Det kan i själva verket vara svårt att garantera den elektromagnetiska kompatibiliteten i en annan miljö än en industrimiljö.**

KASSERING AV ELEKTRISKA OCH ELEKTRONISKA PRODUKTER

Kassera inte elektriska produkter tillsammans med normalt hushållsavfall!

I enlighet med direktiv 2002/96/EG om avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter och dess tillämpning i överensstämmelse med landets gällande lagstiftning, ska elektriska produkter vid slutet av sitt liv samlas in separat och lämnas till en återvinningscentral. Du ska i egenskap av ägare till produkterna informera dig om godkända återvinningssystem via närmaste återförsäljare. Hjälp till att värna om miljön och människors hälsa genom att tillämpa detta EU-direktiv!

KONTAKTA KVALIFICERAD PERSONAL VID EN EVENTUELL DRIFTSTÖRNING.

### 1.1 VARNINGSSKYLT

Följande numrerade textrader motsvaras av numrerade rutor på skylten.

B. Trådmatarrullarna kan skada händerna.
C. Svetstråden och trådmataren är spänningssatta under svetsningen. Håll händer och metallföremål på behörigt avstånd.
1. Elstötar som orsakas av svetselektroden eller kabeln kan vara dödliga. Skydda dig mot faran för elstötar.
1.1 Använd isolerande handskar. Rör inte vid elektroden med bara händer. Använd inte fuktiga eller skadade handskar.
1.2 Säkerställ att du är isolerad från arbetsstycket som ska svetsas och marken.

1.3 Dra ut nätkabelns stickkontakt före arbeten på apparaten.
2. Det kan vara hälsovådligt att inandas utsläppen som alstras vid svetsningen.
2.1 Håll huvudet på behörigt avstånd från utsläppen.
2.2 Använd ett system med forcerad ventilation eller punktutsug för att avlägsna utsläppen.
2.3 Använd en sugfläkt för att avlägsna utsläppen.
3. Gnistbildning vid svetsningen kan orsaka explosion eller brand.
3.1 Förvara brandfarligt material på behörigt avstånd från svetsområdet.
3.2 Gnistbildning vid svetsningen kan orsaka brand. Se till att det finns en brandsläckare i närheten och en person som är beredd att använda den.
3.3 Svetsa aldrig i slutna behållare.
4. Bågens strålning kan skada ögonen och bränna huden.
4.1 Använd skyddshjälm och skyddsglasögon. Använd lämpliga hörselskydd och skyddsplagg med knäppta knappar ända upp i halsen. Använd hjälmvisir som har filter med korrekt skyddsklass. Använd komplett skyddsutrustning för kroppen.
5. Läs bruksanvisningen före användning av eller arbeten på apparaten.
6. Avlägsna inte eller dölj varningsetiketterna.

## 2 ALLMÄN BESKRIVNING

**SPECIFIKATIONER**
Denna bruksanvisning vänder sig till installatörer, operatörer och servicepersonal.
**Eventuell reklamation beträffande förluster eller skador måste köparen göra direkt till speditören. Vid varje begäran om information om svetsen ber vi Dig uppge artikel och serienummer.**

## 3 INSTALLATION

• Installationen av maskinen får endast utföras av kvalificerad personal.
• Alla anslutningar måste utföras i enlighet med gällande normer och med full respekt för olycksförebyggande lagar.

### 3.1 UPPSTÄLLNING

Ta ur vagnen från emballaget och placera den ovanpå svetsen och vrid fast den med det medlevererade plastmaterialet.
Under den första starten ska operatören välja önskat tillbehör för svetsen.
Maskinen kan startas efter det att generatorn har anslutits till vagnen med hjälp av kopplingen.
På trådmatarvagnens display **H** visas tre blinkande streck. För att välja önskat tillbehör ska du trycka på knappen **N** eller **O** så att svetsens tillbehör visas.

## 4 BESKRIVNING AV KONTROLLER

### 4.1 KONTROLLER PÅ MASKINENS FRONTPANEL

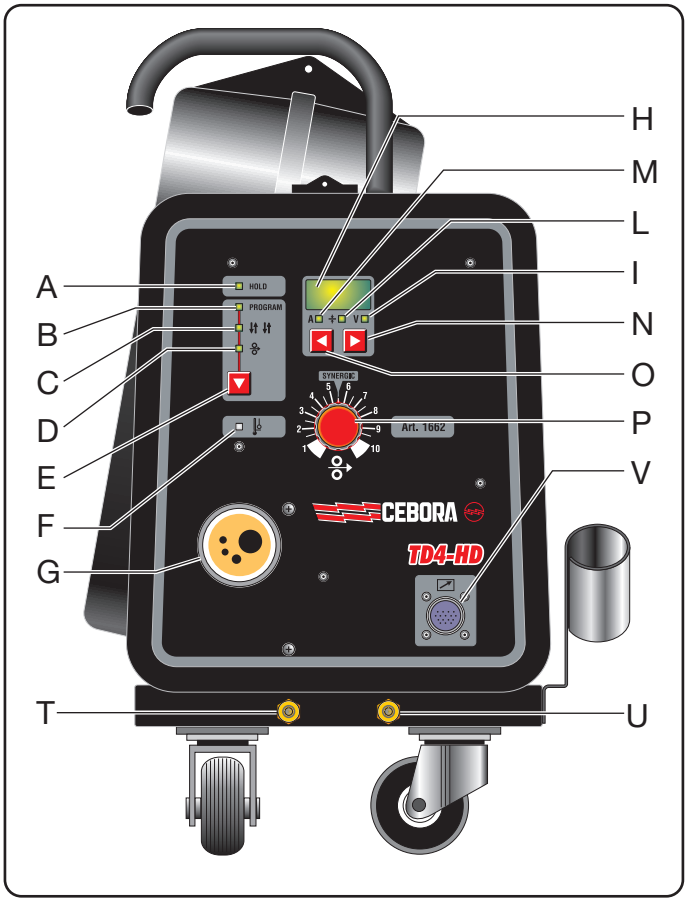
**A - Grön lysdiod**

Indikerar att displayen **H** visar ström- eller spänningsvärden som uppmäts vid svetsning. Tryck på någon av väljarknapparna **N** och **O** för att visa ett av dessa två värden.

**B - Grön lysdiod**
I

ndikerar att displayen **H** visar numret på det aktuella programmet.
För information om vilken diameter, typ av tråd och gas som motsvarar det visade programnumret, se anvisningen på den rörliga sidopanelen. Indikeringen på displayen **H** föregås alltid av bokstaven **P**.

**C - Grön lysdiod**
I
ndikerar att svetsen är inställd på automatisk fyrtaktsfunktion.
När lysdioden är släckt är svetsen inställd på manuell tvåtaktsfunktion. Använd väljarknapparna **N** och **O** för att välja manuell eller automatisk funktion. På displayen **H** visas texten **2t** under den manuella tvåtaktsfunktionen och texten **4t** under den automatiska fyrtaktsfunktionen.
Om svetsen är inställd på manuell tvåtaktsfunktion börjar svetsningen när knappen trycks ned och avbryts när knappen släpps upp.
Om svetsen är inställd på automatisk fyrtaktsfunktion börjar svetsningen när brännarens knapp trycks ned. Släpp upp knappen när svetsarbetet har påbörjats. För att avbryta svetsningen är det nödvändigt att trycka ned och åter släppa upp knappen. Denna funktion är avsedd för längre svetsningsarbeten så att inte operatören tröttas ut av att hålla brännarens knapp nedtryckt.



**D - Grön lysdiod (trådmatningstest)**

Indikerar att trådmatningsfunktionen är aktiverad. Tryck på slangpaketets knapp för att mata ut tråden och reglera utmatningshastigheten med potentiometern **P** om du använder slangpaketet Push-Pull. Utmatningshastigheten regleras med knapparna UPP och NED på slangpaketets handtag. Displayen **H** visar utmatningshastigheten i meter/minut när lysdioden är tänd.

**E - Väljarknapp**

När du trycker på denna knapp tänds lysdioderna **B**, **C** och **D** i tur och ordning.
När du befinner dig i undermenyn, som aktiveras med de två knapparna **N** och **O**, används knappen för att välja punktsvetsning (**E**), pulssvetsning (**F**), burn-back, mjukstartshastigheten, eftergas och mjukstartstiden.

**F - Gul lysdiod**

Tänds när termostaten, säkerhetsknappen eller kylaggregatet avbryter svetsens drift.

**G - Centraladapter**

Till denna ska slangpaketet anslutas.

**H - Display**

• När maskinen startar visar displayen (under några sekunder) bokstaven **F** som följs av ett nummer som identifierar programvaruversionen. Därefter visas bokstaven **P** som följs av ett nummer som identifierar det aktuella svetsprogrammet.
• När det manuella programmet **00** används visar displayen svetstrådens hastighet i meter/minut före svetsningen och ström- eller spänningsvärdet under svetsningen.
• Vid användning av ett synergiprogram visas det lagrade ström- eller spänningsvärdet eller den rekommenderade tjockleken. Under svetsningen visas ström- eller spänningsvärden som uppmäts vid svetsning.
• När lysdioden **C** väljs, visar displayen manuell (2t) eller automatisk (4t) funktion. När lysdioden **D** väljs, visar displayen meter/minut.
• Före svetsningen, när du är i undermenyn, visar displayen punktsvetsningstiden, paustiden, burn-backtiden, mjukstartshastigheten, eftergastiden, mjukstartstiden, manuell (2t) eller automatisk (4t) funktion, trådmatningsfunktionen i meter/minut och funktion för inställd hastighet på motorn för PULL 2003.

**I - Grön lysdiod**

Indikerar att displayen visar ett spänningsvärde.

**L - Grön lysdiod**

Indikerar att displayen visar den rekommenderade tjockleken.

**M - Grön lysdiod**

Indikerar att displayen visar ett strömvärde.

**N** och **O** - Knappar

När lysdioden **A** är tänd visar displayen **H** de ström- eller spänningsvärden som har valts med knapparna.
När lysdioden **B** är tänd visar displayen **H** numret på programmet som har valts med knapparna. När valet är klart förblir lysdioden tänd och displayen visar valet i ytterligare 5 sekunder.
När lysdioden **C** är tänd visar displayen **H** om den manuella (2t) eller automatiska (4t) funktionen kan väljas med knapparna. När valet är klart förblir lysdioden tänd och displayen visar valet i ytterligare 5 sekunder.
Med hjälp av de två omkopplarna **R** och **S** går det att trycka på en av de två knapparna för att aktivera lysdioderna **I**, **L** och **M** växelvis, när du är inne i ett synergiprogram. Displayen **H** visar växelvis strömmen, den rekommenderade tjockleken och spänningen. Denna funktion är användbar om du i förväg vill veta vilken ström, spänning eller tjocklek du ska svetsa med.
Genom att hålla nere de två knapparna i minst 5 sekunder kommer du till undermenyn, där följande funktioner kan väljas med knappen **E**:

**1 - Punktsvetsningstid**
Displayen **H** visar bokstaven **E** när denna funktion väljs. Med en av de två knapparna går det att reglera punktsvetsnings- eller bearbetningstiden som kan variera mellan 0,3 - 5 sekunder. Om tiden sätts till 0 är funktionen deaktiverad. Funktionen är endast aktiverad om svetsning pågår.

**2 - Paustid för pulssvetsning**
Displayen **H** visar bokstaven **F** när denna funktion väljs. Med en av de två knapparna går det att reglera paustiden mellan två svetssträckor. Tiden kan variera mellan 0,3 - 5 sekunder. Om tiden sätts till 0 är funktionen deaktiverad. Funktionen är endast aktiverad om svetsning pågår och om en punktsvetsnings- eller bearbetningstid är aktiverad.

**3 - Burn-back**
Displayen **H** visar bokstaven **b** när denna funktion väljs. Med en av de två knapparna går det att reglera tiden för hur länge svetstråden matas ut från slangpaketet efter det att användaren har släppt upp knappen. Denna tid kan regleras från 0 till 600 millisekunder.

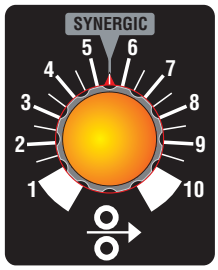
**4 - Mjukstart** (hastighet)
Displayen **H** visar bokstaven **A** när denna funktion väljs. Funktionen ändrar trådhastigheten i förhållande till den inställda. Trådhastigheten förblir aktiv under en tid som regleras av mjukstartsfunktionen (tid).
Med hjälp av de två knapparna **N** och **O** kan starthastigheten ändras mellan min. 10 % och max. 150 % av den inställda svetshastigheten. Denna funktion tillsammans med mjukstartsfunktionen (tid) används för att förbättra bågens tändning.

**6 - Mjukstart** (tid)
Displayen **H** visar bokstaven **d** när denna funktion väljs. Funktionen reglerar aktiveringstiden för mjukstartshastigheten. Denna funktion tillsammans med mjukstartsfunktionen (hastighet) används för att förbättra bågens tändning.
Med hjälp av de två knapparna **N** och **O** kan mjukstartstiden ändras mellan min. 0 och max. 1 sekund.

**7- Inställd hastighet på motorn för PULL 2010**
Med hjälp av de två tangenterna **O** och **N** kan hastigheten för PULL 2010 ändras +/-9 enheter i förhållande till det inställda värdet. Denna funktion förbättrar trådframmatningen och synkroniserar motorn för svetsens trådmatare med motorn för PULL 2010.
Värdet på displayen **H**föregås av bokstaven H.

**5 - Eftergas**
Displayen **H** visar bokstaven **P** när denna funktion väljs.
Med hjälp av de två knapparna **N** och **O** kan gasutsläppet efter svetsningen ställas in på mellan 0 och 10 sekunder.
Denna funktion är särskilt användbar vid svetsning av rostfritt stål och aluminium.

**P - Regleringsvred**




Vid användning av synergiprogram ska vredets visare stå på SYNERGIC.
När ett synergiprogram väljs visar displayen **H** vilken ström som har ställts in.
Denna ström motsvaras av en hastighet. För att öka respektive minska hastigheten vrider du vredet medurs respektive moturs.
På displayen **H** indikeras alltid ändringarna av svetstrådens hastighet med ett strömvärde.
När programmet **00** (manuell) används varierar svetstrådens hastighet mellan 0 och 20 meter/minut.
Displayen **H** visar meter/minut.

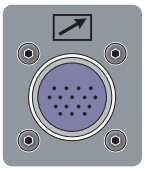
**T - Kran med snabbkoppling**

Det röda vattenröret från slangpaketet ska anslutas till denna koppling.

**U - Kran med snabbkoppling**

Det blå vattenröret från slangpaketet ska anslutas till denna koppling.

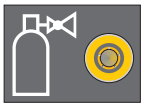
**V - 10-poligt kontaktdon**



Det 10-poliga hankontaktdonet för brännaren Pull 2010 ska anslutas till detta kontaktdon.

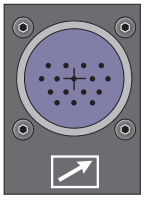
## 4.2 KONTROLLER PÅ VAGNENS BAKRE PANEL

**Q - Anslutning för gasslang.**

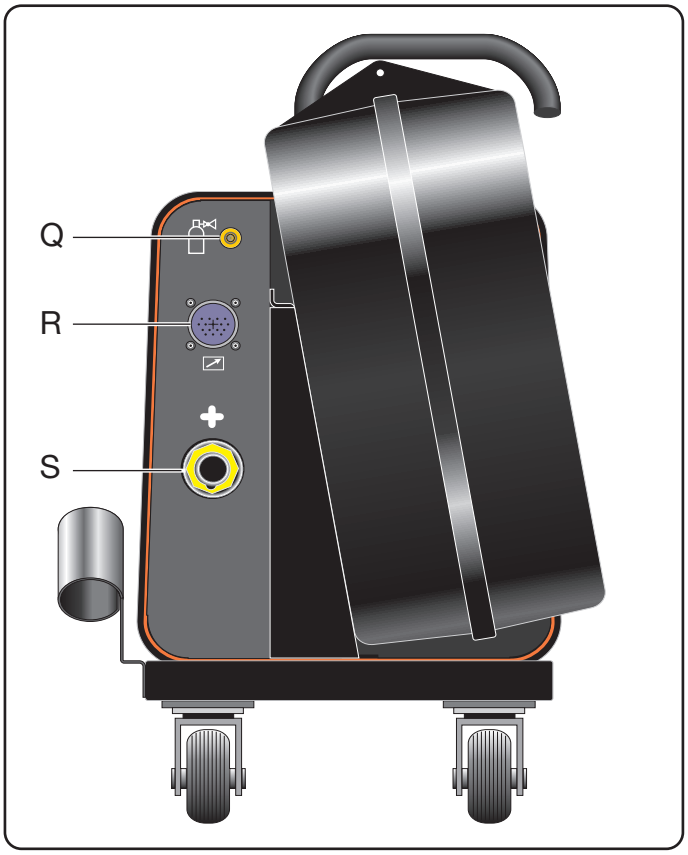


Förlängningsslangen för gas ska kopplas till denna anslutning.

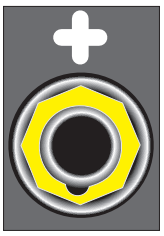
**R - 14-poligt kontaktdon.**



Till detta kontaktdon ska förlängningsslangens 14-poliga hankontakt anslutas.




**S - Uttag.**



Till detta uttag ansluts fölängningsslangens lösa effektkontakt (+-pol).

## 5 IGÅNGSÄTTNING

Montera svetspistolen på den centrala adaptern (**A**).
Kontrollera att trådens diameter överensstämmer med värdet på rullen och montera trådspolen. Kontrollera att svetstråden passerar genom rullens skåra.
Innan du ansluter strömkällans nätkabel ska du kontrollera att nätspänningen överensstämmer med värdet på svetsens märkplåt och att jordanslutningen är effektiv.
Slå på generatorn.
Dra ut det konformade gasmunstycket från svetspistolen.
Skruva loss kontaktmunstycket.
Tryck på knappen på svetspistolen och släpp upp den först när tråden kommer ut.
Varning!! Svetstråden kan förorsaka skärskador.
Rikta aldrig svetspistolen mot kroppsdelar vid montering av svetstråden.
Skruva tillbaka kontaktmunstycket och försäkra dig om att hålets diameter motsvarar diametern på den använda tråden.
Stick in det konformade gasmunstycket för svetsning.

# ΟΔΗΓΟΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣ

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: ΠΡΙΝ ΘΕΣΕΤΕ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΕΙΣΤΕ ΤΟ ΓΙΑ ΟΛΗ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΖΩΗΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΣΕ ΧΩΡΟ ΠΟΥ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΓΝΩΣΤΟ ΣΤΟΥΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥΣ.
ΑΥΤΗ Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ.

## 1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟ ΚΟΨΙΜΟ ΜΕ ΤΟΞΟ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΟΥΝ ΑΙΤΙΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΣΑΣ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΡΙΤΟΥΣ, γι αυτό ο χρήστης πρέπει να είναι εκπαιδευμένος ως προς τους κινδύνους που προέρχονται από τις ενέργειες συγκόλλησης και που αναφέρονται συνοπτικά παρακάτω. Για πιό ακριβείς πληροφορίες ζητείστε το εγχειρίδιο με κώδικα 3.300758

ΘΟΡΥΒΟΣ

Αυτή καθεαυτή η συσκευή δεν παράγει θορύβους που να υπερβαίνουν τα 80 dB. Η διαδικασία κοψίματος πλάσματος/συγκόλλησης μπορεί να παράγει όμως θορύβους πέραν αυτού του ορίου. Γι αυτό οι χρήστες πρέπει να λαμβάνουν τα προβλεπόμενα από το Νόμο μέτρα.

ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ-Μπορούν να είναι βλαβερά.

• Το ηλεκτρικό ρεύμα που διαπερνά οποιονδήποτε αγωγό παράγει ηλεκτρομαγνητικά πεδία (ΕΜΦ). Το ρεύμα συγκόλλησης ή κοπής προκαλεί ηλεκτρομαγνητικά πεδία γύρω από τα καλώδια και τις γεννήτριες.

• Τα μαγνητικά πεδία που προέρχονται από υψηλά ρεύματα μπορεί να έχουν αντίκτυπο στην λειτουργία του βηματοδότη. Οι φορείς τέτοιου είδους ζωτικών ηλεκτρονικών συσκευών, πρέπει να συμβουλευτούν γιατρό ή τον ίδιο τον κατασκευαστή πριν από την προσέγγιση στις διαδικασίες συγκόλλησης τόξου, κοπής ή συγκόλλησης ακίδας σποτ.

• Η έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία της συγκόλλησης ή κοπής μπορούν να έχουν άγνωστες επιδράσεις στην υγεία.

Κάθε χειριστής, για να μειώσει τους κινδύνους που προέρχονται από την έκθεση στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία, πρέπει να τηρεί τις ακόλουθες διαδικασίες:

- Να φροντίζει ώστε καλώδιο σώματος και λαβίδας ηλεκτροδίου ή τσιμπίδας να μένουν ενωμένα. Αν είναι δυνατόν, στερεώστε τα μαζί με ταινία.
- Μην τυλίγετε ποτέ τα καλώδια σώματος και λαβίδας ηλεκτροδίου ή τσιμπίδας γύρω από το σώμα.
- Μην μένετε ποτέ ανάμεσα στο καλώδιο σώματος και καλώδιο λαβίδας ηλεκτροδίου ή τσιμπίδας. Αν το καλώδιο σώματος βρίσκεται δεξιά από το χειριστή, το καλώδιο της λαβίδας ηλεκτροδίου ή τσιμπίδας πρέπει να μείνει στην ίδια πλευρά.
- Συνδέστε το καλώδιο σώματος στο μεταλλο υπό κατεργασία όσο το δυνατόν πιο κοντά στην περιοχή συγκόλλησης ή κοπής.
- Μην εργάζεστε κοντά στη γεννήτρια.

ΕΚΡΗΞΕΙΣ

• Μην εκτελείτε συγκολλήσεις κοντά σε δοχεία υπό πίεση ή σε παρουσία εκρηκτικών σκονών, αερίων ή ατμών. Χειρίζεστε με προσοχή τις φιάλες και τους ρυθμιστές πίεσης που χρησιμοποιούνται κατά τις ενέργειες συγκόλλησης.

ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Αυτή η συσκευή είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις ενδείξεις που περιέχονται στον εναρμονισμένο κανονισμό IEC 60974-10 (Cl. A) **και πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για επαγγελματικούς σκοπούς και σε βιομηχανικό περιβάλλον. Θα μπορούσαν, πράγματι, να υπάρχουν δυσκολίες στην εξασφάλιση της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας σε περιβάλλον διαφορετικό απ εκείνο της βιομηχανίας.**

ΔΙΑΛΥΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ

Μην πετάτε τις ηλεκτρικές συσκεύες μαζί με τα κανονικά απόβλητα!! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/CE πάνω στα απόβλητα των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την σχετική εφαρμογή της μέσα στα πλαίσια της ισχύουσας εθνικής νομοθεσίας, οι πρός πέταγμα ηλεκτρικές συσκευές πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να μεταφέρονται σε μία μονάδα ανακύκλωσης αποβλήτων οικολογικά αποτελεσματική. Ο ιδιοκτήτης της ηλεκτρικής συσκευής πρέπει να ενημερωθεί πάνω στα εγκεκριμένα συστήματα επεξεργασίας αποβλήτων από τον τοπικό αντιπρόσωπό μας. Εφαρμόζοντας αυτή την Ευρωπαϊκή Οδηγία θα καλυτερεύσει το περιβάλλον και η ανθρώπινη υγεία!

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΚΑΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΖΗΤΕΙΣΤΕ ΤΗ ΣΥΜΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ.

### 1.1 ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΩΝ

Το αριθμημένο κείμενο αντιστοιχεί με τα αριθμημένα τετραγωνάκια της πινακίδας.

B. Το ρολά εφελκυσμού νήματος μπορούν να πληγώσουν τα χέρια.
C. Το νήμα συγκόλλησης και το γκρουπ εφελκυσμού νήματος βρίσκονται υπό τάση κατά την συγκόλληση. Κρατήστε τα χέρια και τα μεταλλικά αντικείμενα σε απόσταση.
1. Οι ηλεκτροπληξία από το ηλεκτρόδιο συγκόλλησης ή το καλώδιο μπορεί να είναι θανατηφόρες. Προστατευθείτε κατάλληλα την περίοδο ηλεκτροπληξίας.
1.1 Φορέστε ανθεκτικά μονωτικά γάντια. Μην αγγίζετε το ηλεκτρόδιο με τα χέρια ακάλυπτα. Μην φοράτε υγρά ή κατεστραμμένα γάντια.
1.2 Βεβαιωθείτε ότι είστε μονωμένοι από το τεμάχιο προς συγκόλληση ή το έδαφος.
1.3 Αποσυνδέστε το φις του καλωδίου τροφοδοσίας πριν από την λειτουργία της μηχανής.
2. Η εισπνοή των αναθυμιάσεων από την συγκόλληση μπορεί να είναι βλαβερό για την υγεία.
2.1 Κρατήστε το κεφάλι μακριά από τις αναθυμιάσεις.
2.2 Χρησιμοποιήστε ένα σύστημα αναγκαστικού αερισμού ή τοπικής εκκένωσης για την κατάργηση των αναθυμιάσεων.
2.3 Χρησιμοποιήστε μια ανεμιστήρα αναρρόφησης για την κατάργηση των αναθυμιάσεων.

3. Οι σπίθες που προκαλούνται από την συγκόλληση μπορεί να προκαλέσουν εκρήξεις ή πυρκαγιές.

3.1 Κρατήστε τα εύφλεκτα υλικά μακριά από την περιοχή συγκόλλησης.

3.2 Οι σπινθήρες που προκαλούνται από την συγκόλληση μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά. Κρατήστε ένα πυροσβεστήρα με τρόπο ώστε ένα άτομο να είναι σε ετοιμότητα να το χρησιμοποιήσει.

3.3 Μην συγκολλάτε ποτέ κλειστά δοχεία.

4. Οι ακτίνες του τόξου μπορούν να κάψουν τα μάτια και να προκαλέσουν εγκαύματα στο δέρμα.

4.1 Φορέστε κράτος γυαλιά ασφαλείας. Χρησιμοποιήστε κατάλληλα προστατευτικά για τα αυτιά και ρόμπες με κλειστό το επιλαίμιο. Χρησιμοποιήστε μάσκες κράνη με φίλτρα σωστού μεγέθους. Φορέστε ένα πλήρες προστατευτικό για το σώμα.

5. Διαβάστε τις οδηγίες πριν χρησιμοποιήσετε την μηχανή ή ακολουθήστε οποιαδήποτε διαδικασία με αυτή.

6. Μην αφαιρείτε και μην καλύπτετε τις ετικέτες προειδοποίησης.

## 2 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

### 2.1 ΟΔΗΓΙΕΣ

Αυτό το εγχειρίδιο συντάχθηκε για την εκπαίδευση του προσωπικού που είναι αρμόδιο για την εγκατάσταση, την λειτουργία και την συντήρηση της συσκευής συγκόλλησης.

**Οποιαδήποτε ενδεχόμενη διαμαρτυρία για απώλειες ή φθορές πρέπει να γίνεται από τον αγοραστή στον μεταφορέα. Κάθε φορά που ζητάτε πληροφορίες σχετικά με την συσκευή, παρακαλείστε να αναφέρετε το είδος και τον αριθμό μητρώου.**

## 3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

• Η εγκατάσταση πρέπει να εκτελείται από ειδικευμένο προσωπικό.
• Ολες οι συνδέσεις πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τηρώντας πλήρως τη νομοθεσία που προβλέπεται για την αποφυγή ατυχημάτων.

### 3.1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

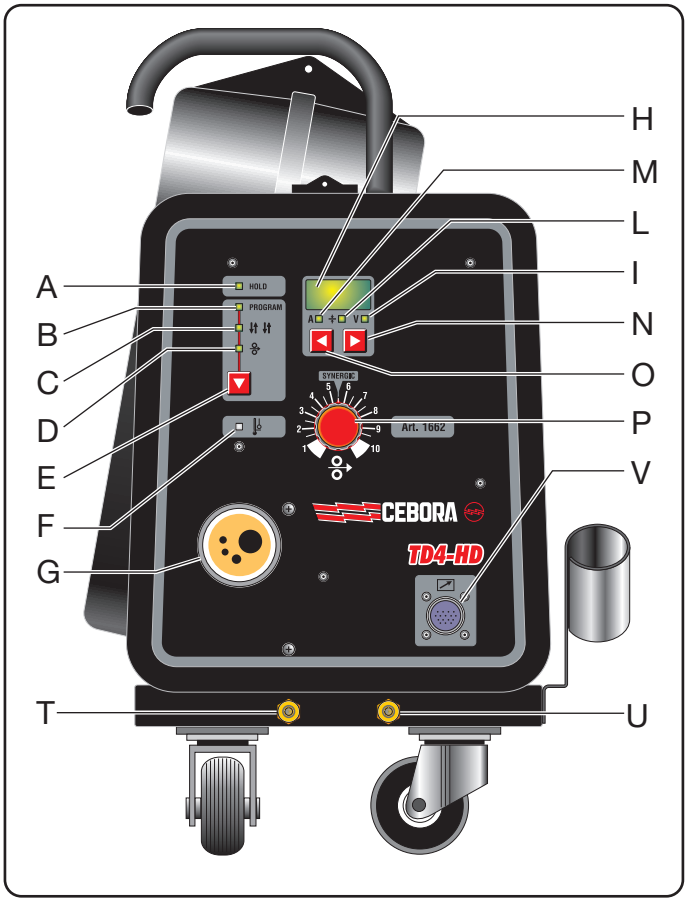
Αφαιρέστε τη μονάδα τροφοδοσίας από τη συσκευασία και τοποθετήστε την πάνω στη συσκευή συγκόλλησης χρησιμοποιώντας την προμηθευόμενη περιστρεφόμενη βάση από πλαστικό υλικό.
Κατά το πρώτο άναμμα, ο χειριστής πρέπει να διαλέξει τον κωδικό του συγκολλητή που θέλει να χρησιμοποιήσει.
Αφού συνδέσατε τη γεννήτρια στο καρότσι μέσω της σύνδεσης, μπορείτε να ανάψετε το μηχάνημα. Στην οθόνη **H** του καροτσιού τροφοδοσίας σύρματος εμφανίζονται 3 αναβοσβηνόμενες γραμμές, για να συνεχίσετε την επιλογή αρκεί να πιέσετε ένα από τα 2 πλήκτρα **N** ή **O** για να εμφανίσετε τον κωδικό του συγκολλητή που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.

## 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ

### 4.1 ΜΕΤΩΠΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ

**A** - ΛΥΧΝΙΑ πράσινου χρώματος.

HOLD Σημαίνει ότι η οθόνη **H** εμφανίζει τη τιμή ρεύματος ή τάσης που μετριούνται στη συγκόλληση. Για να εμφανίσετε μια από τις δυο τιμές αρκεί να πιέσετε ένα από τα δυο πλήκτρα επιλογής **N** και **O**.



**B - ΛΥΧΝΙΑ πράσινου χρώματος.**
Σημαίνει ότι η οθόνη **H** εμφανίζει τον αριθμό του χρησιμοποιούμενου προγράμματος. Για να γνωρίσετε σε τι διαμετρο, τύπο σύρματος και αερίου αντιστοιχεί ο αριθμός εμφανιζομένου προγράμματος, αρκεί να συμβουλευτείτε την οδηγία που αναγράφεται στο εσωτερικό του πλευρικού κινητού μέρους. Η ένδειξη στην οθόνη H προηγείται πάντα από το γράμμα **P**.

**C - ΛΥΧΝΙΑ πράσινου χρώματος.**

Σημαίνει ότι ο συγκολλητής είναι σε αυτόματο τρόπο 4 χρόνων.
Οταν η ΛΥΧΝΙΑ είναι σβηστή ο συγκολλητής είναι σε χειροκίνητο τρόπο 2 χρόνων. Ενεργώντας στα πλήκτρα επιλογής **N** και **O** επιλέγεται ο χειροκίνητος τρόπος, στην οθόνη **H** σε αντιστοιχία με τη χειροκίνητη λειτουργία 2 χρόνων εμφανίζεται η ένδειξη 2τ, στον αυτόματο τρόπο 4 χρόνων εμφανίζεται η ένδειξη 4τ.
Αν ο συγκολλητής είναι σε χειροκίνητο τρόπο 2 χρόνων, αρχίζει η συγκόλληση όταν πιέζεται το πλήκτρο και διακόπτεται όταν απελευθερώνεται.
Αν ο συγκολλητής είναι σε αυτόματο τρόπο 4 χρόνων, για να αρχίσει η συγκόλληση πιέστε το πλήκτρο τσιμπίδας. Αφού ξεκινήσει η διαδικασία, το πλήκτρο μπορεί να απελευθερωθεί.
Για να διακόψετε τη συγκόλληση πιέστε και απελευθερώστε πάλι. Αυτός ο τρόπος είναι κατάλληλος για συγκολλήσεις μακράς διαρκείας, όπου η πίεση πάνω στο πλήκτρο τσιμπίδας μπορεί να κουράσει το χειριστή,

**D - ΛΥΧΝΙΑ πράσινου χρώματος. Τεστ προχωρήματος σύρματος.**
Δείχνει ότι η λειτουργία προχωρήματος σύρματος είναι ενεργή, για να βγει το σύρμα αρκεί να πιέσετε το πλήκτρο τσιμπίδας και να ρυθμίσετε την ταχύτητα εξόδου με το ποτενσιόμετρο **P**, αν χρησιμοποιείτε την τσιμπίδα Πυση-Πυλλ, η ταχύτητα εξόδου ρυθμίζεται με τα πλήκτρα υπ-δοων που βρίσκονται στη λαβή της ίδιας τσιμπίδας. Η οθόνη **H**, όταν η ΛΥΧΝΙΑ είναι αναμμένη, εμφανίζει την ταχύτητα εξόδου σε μέτρα ανά λεπτό.

**E - Πλήκτρο επιλογής.**
Πιέζοντας αυτό το πλήκτρο ανάβουν διαδοχικά οι ΛΥΧΝΙΕΣ **B, C, D**.
Οταν βρισκόμαστε μέσα σε δευτερεύον μενού που ενεργοποιείται με τα πλήκτρα **N** και **O**, επιλέγει τις λειτουργίες · πονταρίματος (E), διαλείπουσας λειτουργίας (F), βυρν-βαχκ, ταχύτητας προσέγγισης, μετά αερίου και χρόνου προσέγγισης.

**F - ΛΥΧΝΙΑ κίτρινου χρώματος.**
Ανάβει όταν ο θερμοστάτης ή το πλήκτρο ασφαλείας ή η μονάδα ψύξης διακόπτουν τη λειτουργία του συγκολλητή.

**G - Κεντρική σύνδεση.**
Εδώ συνδέεται η τσιμπίδα συγκόλλησης.

**H - Οθόνη.**

• Οταν ανάβει η μηχανή, για λίγα δευτερόλεπτα, η οθόνη εμφανίζει πρώτα το γράμμα **F** συνοδευόμενο από έναν αριθμό που δείχνει την εκδοχή του Φιρμωαρε, στη συνέχεια το γράμμα **P** συνοδευόμενο από έναν αριθμό που δείχνει το πρόγραμμα συγκόλλησης σε χρήση.
• Χρησιμοποιώντας το χειροκίνητο πρόγραμμα 00 η οθόνη εμφανίζει, πριν τη συγκόλληση, την ταχύτητα σύρματος σε μέτρα ανά λεπτό ενώ κατά τη συγκόλληση το ρεύμα ή την τάση.
• Χρησιμοποιώντας ένα από τα συνεργικά προγραμματα, πριν τη συγκόλληση, εμφανίζει το ρεύμα ή την τάση που προ αποθηκεύτηκαν και το συμβουλευόμενο πάχος. Κατά τη συγκόλληση εμφανίζει το ρεύμα ή την τάση που μετριούνται στη συγκόλληση.
• Οταν επιλέγεται η λυχνία **C**, εμφανίζει το χειροκίνητο τρόπο (2τ) ή αυτόματο (4τ). Οταν επιλέγεται η λυχνία **D** εμφανίζει τα μέτρα ανά λεπτό.
• Πριν συγκολλήσετε μέσα στο δευτερεύον μενού, η μηχανή δείχνει · το χρονο πονταρίσματος, το χρονο παύσης, το χρονο βυρν-βαχκ, την ταχύτητα προσέγγισης, το χρονο μετά αερίου, το χρονο προσέγγισης, τον τροπο χειροκίνητης συγκόλλησης (2τ) ή αυτόματης (4Τ) και τα μέτρα ανά λεπτό της λειτουργίας προχωρήματος σύρματος καθορίστηκε στον κινητήρα του PULL 2010.

**I - ΛΥΧΝΙΑ πράσινου χρώματος.**

Σημαίνει ότι η εμφανιζόμενη στην οθόνη τιμή είναι μια τάση.

**L - ΛΥΧΝΙΑ πράσινου χρώματος.**

Σημαίνει ότι η εμφανιζόμενη στην οθόνη τιμή είναι το συμβουλευόμενο πάχος.

**M - ΛΥΧΝΙΑ πράσινου χρώματος.**

Σημαίνει ότι η εμφανιζόμενη στην οθόνη τιμή είναι ένα ρεύμα.

**N και O - Πλήκτρα.**

Οταν η λυχνία **A** είναι αναμμένη η οθόνη **H** δείχνει τις τιμές ρεύματος ή τάσης επιλεγμένες με τα πλήκτρα.
Οταν η λυχνία **B** είναι αναμμένη η οθόνη **H** δείχνει τον αριθμό προγράμματος επιλεγμένο με τα πλήκτρα και, μετά το τέλος της επιλογής, η ΛΥΧΝΙΑ και η απεικόνιση στην οθόνη παραμένουν για 5 δευτερόλεπτα.
Οταν η λυχνία **C** είναι αναμμένη η οθόνη **H** δείχνει αν είσαστε στο χειροκίνητο 2τ ή αυτόματο τρόπο 4τ που επιλέγονται με τα πλήκτρα. Μετά το τέλος της επιλογής, η ΛΥΧΝΙΑ και η απεικόνιση στην οθόνη παραμένουν για 5 δευτερόλεπτα.
Ενεργώντας στους 2 μεταλλάκτες **R** και **S** μέσα σε ένα οποιοδήποτε συνεργικό προγραμμα, πιέζοντας ένα από τα 2 πλήκτρα ενεργοποιούνται εναλλακτικά οι ΛΥΧΝΙΕΣ **I, L, M** και η οθόνη **H** εμφανίζει εναλλακτικά το ρεύμα, το συμβουλευόμενο πάχος και την τάση. Αυτή η λειτουργία είναι χρήσιμη όταν, προληπτικά, θα πρέπει να γνωρίζετε σε ποιό ρευμα, τάση ή πάχος θέλενε να συγκολλήσετε. Πιέζοντας συγχρόνως τα 2 πλήκτρα για 5 δευτερόλεπτα τουλάχιστον μπαίνουμε στο δευτερεύον μενού όπου βρίσκουμε τις ακόλουθες λειτουργίες που επιλέγονται με το πλήκτρο **E**:

1 - Χρόνος πονταρίσματος.
Αφού επιλεχθεί αυτή η λειτουργία η οθόνη **H** εμφανίζει το γράμμα (E). Με ένα από τα 2 πλήκτρα μπορείτε να ρυθμίσετε το χρόνο πονταρίσματος ή εργασίας που μπορεί να μεταβληθεί από 0,3 ως 5 δευτερόλεπτα. Αν ο χρόνος ρυθμίζεται σε 0 η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη. Η λειτουργία είναι ενεργή μόνο κατά τη συγκόλληση.

2 - Χρόνος παύσης της διαλείπουσας λειτουργίας.
Αφού επιλεχθεί αυτή η λειτουργία η οθόνη **H** εμφανίζει το γράμμα (**F**). Με ένα από τα 2 πλήκτρα μπορείτε να ρυθμίσετε το χρόνο διαλείμματος ανάμεσα στο ένα και στο άλλο διάστημα συγκόλλησης που μπορεί να μεταβληθεί από 0,3 ως 5 δευτερόλεπτα. Αν ο χρόνος ρυθμίζεται σε 0, η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη. Η λειτουργία είναι ενεργή μόνο κατά τη συγκόλληση και αν είναι ενεργός ένας οποιοσδήποτε χρόνος πονταρίσματος ή εργασίας.

3 - Βυρν-βαχκ.
Αφού επιλεχθεί αυτή η λειτουργία η οθόνη **H** εμφανίζει το γράμμα (**b**). Με ένα από τα 2 πλήκτρα μπορείτε να ρυθμίσετε το χρονο κατά τον οποίο το σύρμα βγαίνει από την τσιμπίδα συγκόλλησης αφού ο χειριστής απελευθέρωσε το πλήκτρο. Ο χρόνος αυτός μεταβάλλεται από 0 ως 600 χιλιοστά δευτερολέπτου.

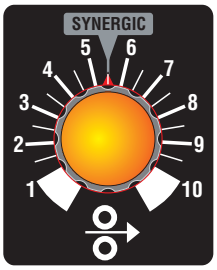
4 - Προσέγγιση (ταχύτητα).
Αφού επιλεχθεί αυτή η λειτουργία η οθόνη **H** εμφανίζει το γράμμα (A).
Μετατρέπει την ταχύτητα σύρματος σε σχέση με την προσδιορισμένη, αυτή παραμένει ενεργή για χρόνο που ρυθμίζεται από τη λειτορυγία προσέγγισης (χρόνος).
Η ταχύτητα μπορεί να μεταβληθεί με τα 2 πλήκτρα **N** και **O** από 10% ως το πολύ 150% της προσδιορισμένης ταχύτητας συγκόλλησης. Αυτή η λειτουργία, συνδυασμένη με τη λειτουργία προσέγγισης (χρόνος), χρειάζεται για να βελτιώνεται η ανάφλεξη του τόξου.

5 - Προσέγγιση (χρόνος).
Αφού επιλεχθεί αυτή η λειτουργία η οθόνη **H** εμφανίζει το γράμμα (**d**).
Ρυθμίζει το χρονο κατά τον οποίο μένει ενεργή η ταχύτητα προσέγγισης.
Αυτή η λειτουργία, συνδυασμένη με τη λειτουργία προσέγγισης (ταχύτητα), χρειάζεται για να βελτιώνεται η ανάφλεξη του τόξου.
Με τα 2 πλήκτρα **N** και **O** ο χρόνος προσέγγισης μπορεί να μεταβληθεί από 0 ως 1 δευτερόλεπτο.

6- Ταχύτητα προσδιορισμένη στον κινητήρα του ΠΥΛΛ 2010.
Ενεργώντα± στα 2 πλήκτρα **O** και **N** η ταχύτητα του ΠΥΛΛ 2010 μεταβάλλεται από ⊦ 9 έω± ⌣ 9 σε σχέση με την προσδιορισαμίνεη τιμή. Αυτή η λειτουργία επιτρέπει να βελτιστοποιήσετε το προχώρημα του σύρματο±, συγχρονίζοντα± τον κινητήρα τροφοδοσία± σύρματο± τη± μηχανή± με εκείνον του ΠΥΛΛ 2010.
Η τιμή που δείχνεται στην οθόνη **H** προηγείται από το γράμμα (H).

7 - Μετά αέριο.
Αφού επιλεχθεί αυτή η λειτουργία η οθόνη **H** εμφανίζει το γράμμα (**P**).
Με τα 2 πλήκτρα **N** και **O** μπορεί να μεταβληθεί από 0 ως 10 δευτερόλεπτα η έξοδος του αερίου στο τέλος της συγκόλλησης.
Η λειτουργία αυτή είναι ιδιαίτερα χρήσιμη όταν συγκολλούνται ο ανοξείδωτος χάλυβας και το αλουμίνιο.

**P** - Κουμπί ρύθμισης.




Οταν χρησιμοποιείται ένα οποιοδήποτε συνεργικό προγραμμα ο δείκτης του κουμπιού πρέπει να τεθεί στην ένδειξη ΣΨΝΕΡΓΙΧ. Επιλέγοντας ένα συνεργικό προγραμμα, η οθόνη **H** δείχνει το προσδιορισμένο ρεύμα.
Αυτό το ρεύμα αντιστοιχεί σε μια ταχύτητα και, αν θέλετε να την διορθώσετε, αρκεί να περιστρέψετε το κουμπί δεξιόστροφα για να την αυξήσετε και αριστερόστροφα για να την ελαττώσετε.
Στην οθόνη **H** οι αλλαγές ταχύτητας σύρματος υποδηλώνονται πάντα από ένα ρεύμα. Οταν χρησιμοποιείται το προγραμμα 00 (χειροκίνητο), ρυθμίζει την ταχύτητα του σύρματος από 0 σε 2 μέτρα ανά λεπτό.
Η οθόνη **H** δείχνει τα μέτρα ανά λεπτό.

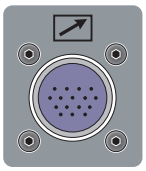
T - Στρόφιγγα ταχείας σύνδεσης.

Σε αυτή πρέπει να συνδέεται ο κόκκινος σωλήνας νερού που βγαίνει από την τσιμπίδα συγκόλλησης.

U - Στρόφιγγα ταχείας σύνδεσης.

Σε αυτή πρέπει να συνδέεται ο μπλε σωλήνας νερού που βγαίνει από την τσιμπίδα συγκόλλησης.

V- Σύνδεσμο± 10 πόλων.



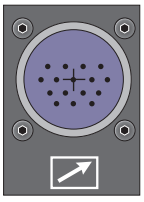
Σε αυτόν πρέπει να συνδεθεί το αρσενικό 10 πόλων τη± τσιμπίδα± Pull 2010.

## 4.2 ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΣΩ ΠΙΝΑΚΑ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

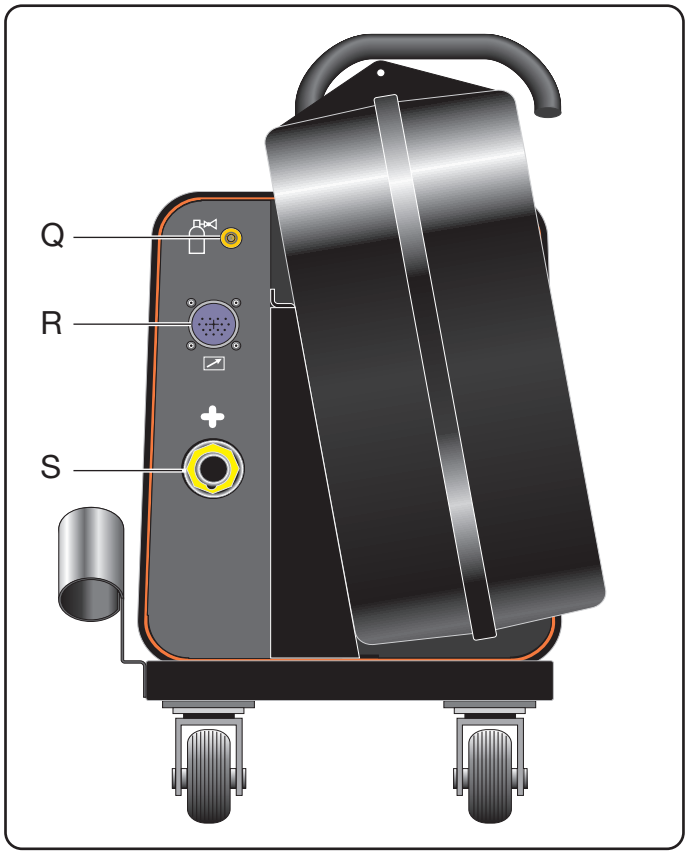
Q - Ένωση σωλήνα αερίου.

Με αυτήν συνδέεται ο σωλήνας αερίου της προέκτασης.

R - Σύνδεσμος 14 πόλων.



Με αυτό συνδέεται το αρσενικό 14 πόλων της πρέκτασης.




**S** - Πρίζα.
Με αυτή την πρίζα συνδέεται ο κινητός σύνδεσμος ισχύος της προέκτασης (πόλος -).

## 5 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Μοντάρετε την τσιμπίδα συγκόλλησης στην κεντρική σύνδεση (**A**).
Ελέγξτε ότι η διάμετρος του σύρματος αντιστοιχεί στη διάμετρο που ενδείκνυται στην κυλινδρική τροφοδότηση και τοποθετήστε την κουλούρα τοποθετήστε την κουλούρα του σύρματος. Βεβαιωθείτε ότι το σύρμα συγκόλλησης περνά μέσα στο αυλάκι αυλάκι της κυλινδρικής τροφοδότησης.
Πριν συνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας της γεννήτριας βεβαιωθείτε ότι η τάση δικτύου αντιστοιχεί στην τάση της συσκευής συγκόλλησης και ελέγξτε την αποτελεσματικότητα της πρίζας γείωσης.
Ανάψτε τη γεννήτρια.
Αφαιρέστε το προστόμιο προστόμιο αερίου από την τσιμπίδα.
Αφαιρέστε το μπεκ.
Πιέστε το διακόπτη της τσιμπίδας και αφήστε το μόνο όταν βγαίνει το σύρμα.
Προσοχή" Το σύρμα συγκόλλησης μπορεί να προκαλέσει πληγές.
Μην κατευθύνετε την τσιμπίδα προς μέρη του σώματος όταν τοποθετείτε το σύρμα συγκόλλησης.
Βιδώστε πάλι το μπεκ ελέγχοντας ότι η διάμετρος της οπής ισούται με εκείνη του χρησιμοποιούμενου σύρματος.
Τοποθετήστε το προστόμιο προστόμιο αερίου συγκόλλησης.

QUESTA PARTE È DESTINATA ESCLUSIVAMENTE AL PERSONALE QUALIFICATO.

THIS PART IS INTENDED SOLELY FOR QUALIFIED PERSONNEL.

DIESER TEIL IST AUSSCHLIEßLICH FÜR DAS FACHPERSONAL BESTIMMT.

CETTE PARTIE EST DESTINEE EXCLUSIVEMENT AU PERSONNEL QUALIFIE.

ESTA PARTE ESTÁ DESTINADA EXCLUSIVAMENTE AL PERSONAL CUALIFICADO.

ESTA PARTE È DEDICADA EXCLUSIVAMENTE AO PESSOAL QUALIFICADO.

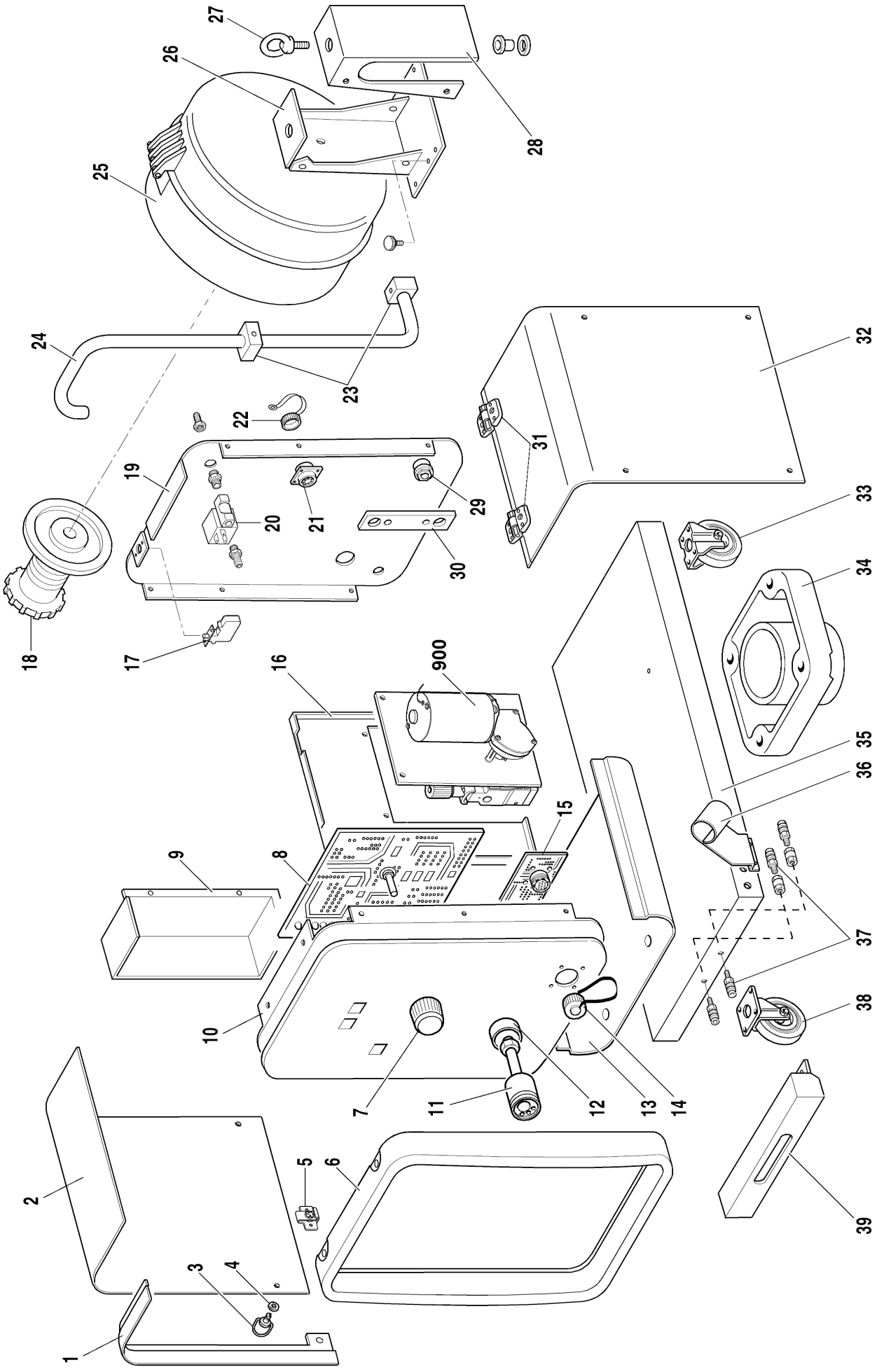
TÄMÄ OSA ON TARKOITETTU AINOASTAAN AMMATTITAITOISELLE HENKILÖKUNNALLE.

DETTE AFSNIT HENVENDER SIG UDELUKKENDE TIL KVALIFICERET PERSONALE.

DIT DEEL IS UITSLUITEND BESTEMD VOOR BEVOEGD PERSONEEL.

DENNA DEL ÄR ENDAST AVSEDD FÖR KVALIFICERAD PERSONAL.

ΑΥΤΟ ΤΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ.

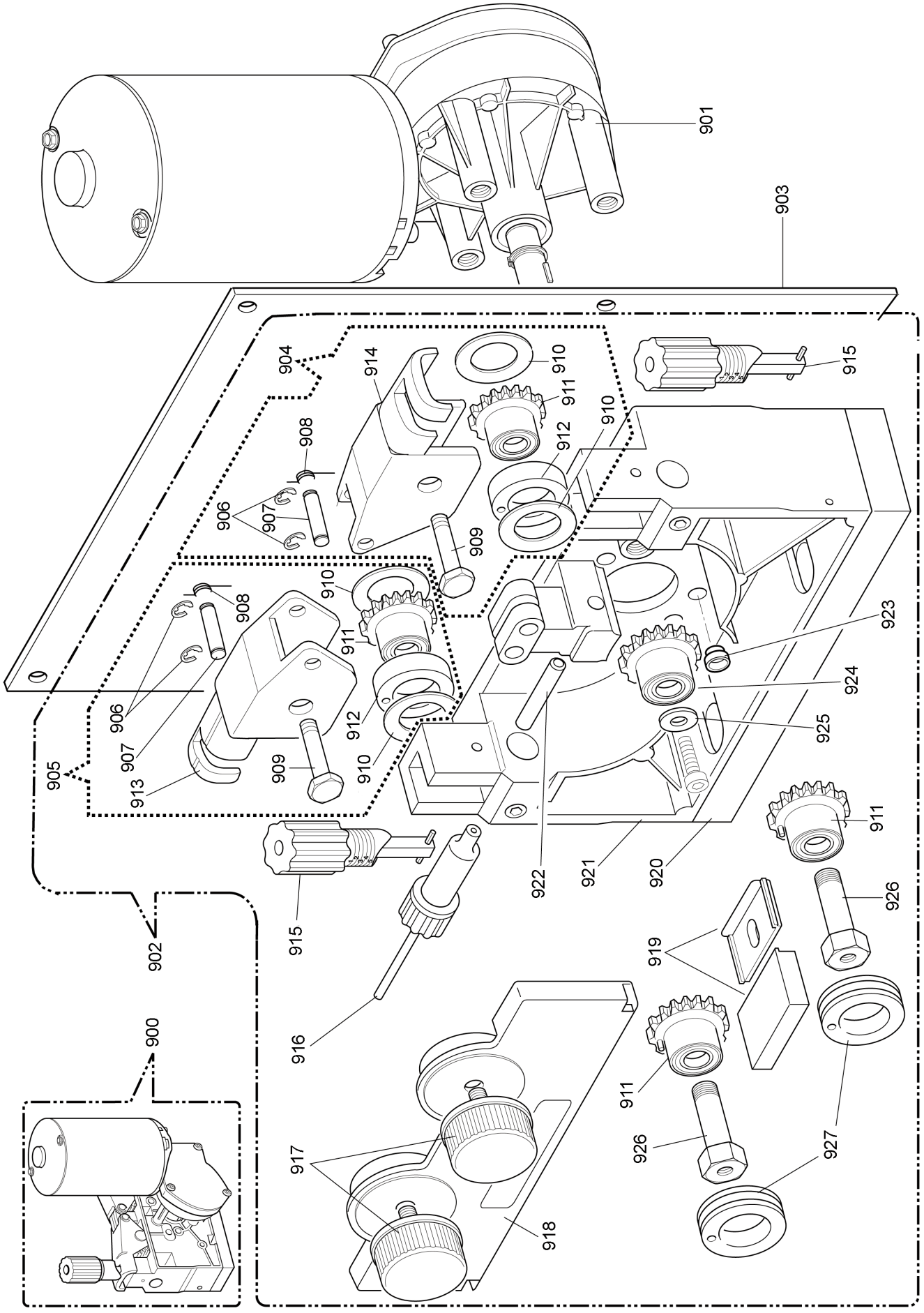

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
900

| pos | DESCRIZIONE | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| 01 | LATERALE SINISTRO | LEFT SIDE PANEL |
| 02 | LATERALE MOBILE | HINGED SIDE PANEL |
| 03 | BLOCCAGGIO | LOCKING DEVICE |
| 04 | ROSETTA | WASCHER |
| 05 | CHIUSURA | CLOSING |
| 06 | CORNICE | FRAME |
| 07 | MANOPOLA | KNOB |
| 08 | CIRCUITO DI CONTROLLO | CONTROL CIRCUIT |
| 09 | PROTEZIONE | PROTECTION |
| 10 | PANNELLO ANTERIORE | FRONT PANEL |
| 11 | CORPO ADATTATORE | ADAPTOR BODY |
| 12 | FLANGIA ADATTATORE | ADAPTOR FLANGE |
| 13 | FASCIONE INFERIORE | LOWER HOUSING |
| 14 | TAPPO | CAP |
| 15 | CIRCUITO PUSH-PULL | PUSH-PULL CIRCUIT |
| 16 | PIANO INTERMEDIO | INSIDE BAFFLE |
| 17 | PULSANTE | SWITCH |
| 18 | SUPPORTO BOBINA | COIL SUPPORT |
| 19 | PANNELLO POSTERIORE | BACK PANEL |
| 20 | ELETTROVALVOLA | SOLENOID VALVE |
| | | |

| pos | DESCRIZIONE | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| 21 | CONNETTORE + CAVO | CONNECTOR + CABLE |
| 22 | TAPPO | CAP |
| 23 | BLOCCAGGIO | LOCKING DEVICE |
| 24 | MANICO | HANDLE |
| 25 | COPERTURA | COVER |
| 26 | SUPPORTO BOBINA | COIL SUPPORT |
| 27 | GOLFARA | EYEBOLT |
| 28 | RINFORZO | REINFORCEMENT |
| 29 | SPINA | PLUG |
| 30 | SHUNT COMPLETO | COMPLETE SHUNT |
| 31 | CERNIERA | HINGE |
| 32 | LATERALE DESTRO | RIGHT SIDE PANEL |
| 33 | RUOTA FISSA | FIXED WHEEL |
| 34 | SUPPORTO GIREVOLE | SWIVELLING SUPPORT |
| 35 | FONDO | BOTTOM |
| 36 | SUPPORTO TORCIA | TORCH SUPPORT |
| 37 | RACCORDO | FITTING |
| 38 | RUOTA PIROETTANTE | SWIVELING WHEEL |
| 39 | PROTEZIONE | PROTECTION |
| 900 | MOTORIDUTTORE COMPLETO | COMPLETE WIRE FEED MOTOR |

La richiesta di pezzi di ricambio deve indicare sempre: numero di articolo, matricola e data di acquisto della macchina, posizione e quantità del ricambio.

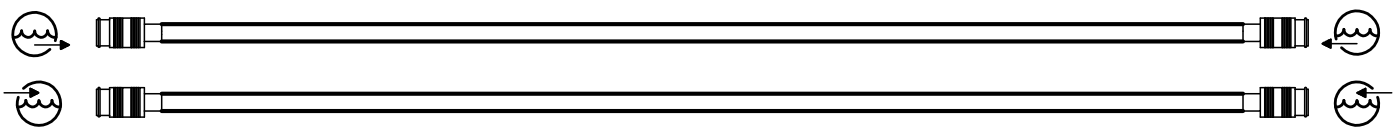
When ordering spare parts please always state the machine item and serial number and its purchase data, the spare part position and the quantity.

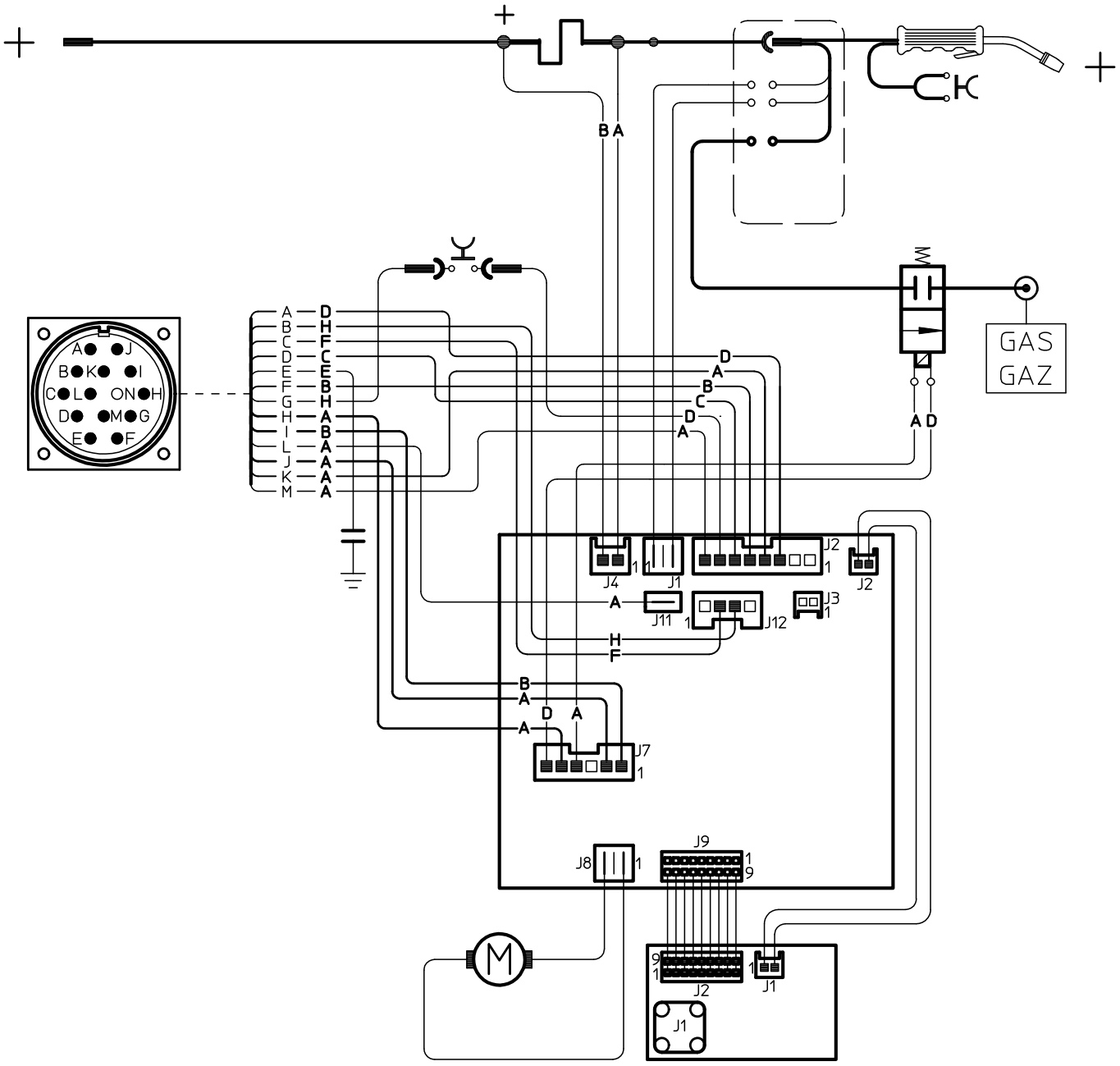

900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927

| pos | DESCRIZIONE | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| 900 | MOTORIDUTTORE COMPLETO | COMPLETE WIRE FEED MOTOR |
| 901 | MOTORIDUTTORE | WIRE FEED MOTOR |
| 902 | TRAINAFILO COMPLETO | COMPLETE WIRE FEED |
| 903 | ISOLAMENTO | INSULATION |
| 904 | PREMIRULLO DESTRO COMPLETO | COMPLETE RIGHT ROLLER PRESSER |
| 905 | PREMIRULLO SINISTRO COMPLETO | COMPLETE LEFT ROLLER PRESSER |
| 906 | ANELLO ELASTICO | SNAP RING |
| 907 | PERNO | PIN |
| 908 | MOLLA | SPRING |
| 909 | PERNO PREMIRULLO | DRIVE ROLL PIN |
| 910 | RASAMENTO | SHIM |
| 911 | INGRANAGGIO | GEAR |
| 912 | RULLO PREMIFILO | WIRE PRESSING ROLLER |
| 913 | SUPPORTO PREMIRULLO SINISTRO | LEFT ROLLER PRESSER SUPPORT |

| pos | DESCRIZIONE | DESCRIPTION |
|---|---|---|
| 914 | SUPPORTO PREMIRULLO DESTRO | RIGHT ROLLER PRESSER SUPPORT |
| 915 | BLOCCAGGIO GRADUATO | ADJUSTMENT KNOB |
| 916 | GUIDAFILO | WIRE DRIVE PIPE ASSY |
| 917 | POMELLO | KNOB |
| 918 | PROTEZIONE | PROTECTION |
| 919 | ISOLANTE COMPLETO | INSULATION ASSY |
| 920 | DISTANZIALE | SPACER |
| 921 | CORPO TRAINAFILO | WIRE FEED BODY |
| 922 | CANNETTA GUIDAFILO | WIRE INLET GUIDE |
| 923 | DISTANZIALE | SPACER |
| 924 | INGRANAGGIO | GEAR |
| 925 | BLOCCAGGIO | LOCKING DEVICE |
| 926 | PERNO | PIN |
| 927 | RULLO TRAINAFILO | WIRE FEED ROLLER |
| | | |

Water - Acqua





| CODIFICA COLORI CABLAGGIO ELETTRICO | | WIRING DIAGRAM COLOUR CODE |
|---|---|---|
| A | NERO | BLACK |
| B | ROSSO | RED |
| C | GRIGIO | GREY |
| D | BIANCO | WHITE |
| E | VERDE | GREEN |
| F | VIOLA | PURPLE |
| G | GIALLO | YELLOW |
| H | BLU | BLUE |
| K | MARRONE | BROWN |
| J | ARANCIO | ORANGE |
| I | ROSA | PINK |

| CODIFICA COLORI CABLAGGIO ELETTRICO | | WIRING DIAGRAM COLOUR CODE |
|---|---|---|
| L | ROSA-NERO | PINK-BLACK |
| M | GRIGIO-VIOLA | GREY-PURPLE |
| N | BIANCO-VIOLA | WHITE-PURPLE |
| O | BIANCO-NERO | WHITE-BLACK |
| P | GRIGIO-BLU | GREY-BLUE |
| Q | BIANCO-ROSSO | WHITE-RED |
| R | GRIGIO-ROSSO | GREY-RED |
| S | BIANCO-BLU | WHITE-BLUE |
| T | NERO-BLU | BLACK-BLUE |
| U | GIALLO-VERDE | YELLOW-GREEN |
| V | AZZURRO | BLUE |

**CEBORA S.p.A** - Via Andrea Costa, 24 - 40057 Cadriano di Granarolo - BOLOGNA - Italy
Tel. +39.051.765.000 - Fax. +39.051.765.222
www.cebora.it - e-mail: cebora@cebora.it